MESA/BOOGIE

MULTI-WATT

Bedienungsanleitung

Grüße aus dem „Home of Tone“

Wir möchten Ihnen gratulieren, dass Sie sich den Mini -Rectifier als Gitarrenverstärker Ihrer Wahl ausgesucht haben und begrüßen Sie herzlich als neues Mitglied der MESA/Boogie-Familie!

Willkommen

Jetzt sind auch Sie stolzer Besitzer eines Verstärkers, der auf ein Vermächtnis aus 40 Jahren Entwicklungserfahrung, zahlreiche Innovationen und unzählige Patente aus dem Hause MESA zurückblicken kann. Wir sind uns sicher, dass Ihnen dieser Verstärker viele Stunden der Freude und Inspiration, sowie Jahre andauernder Zufriedenheit bescheren wird.

Sicherheits- und Warnhinweise

Ihr MESA/Boogie-Verstärker ist ein professionelles Sound-Instrument.
Bitte behandeln Sie das Gerät entsprechend und gebrauchen Sie es nicht unüberlegt.
GEHEN SIE VORSICHTIG DAMIT UM UND BEACHTEN SIE STETS DIE FOLGENDEN HINWEISE:

ACHTUNG: Röhrenverstärker erzeugen beim Betrieb starke Hitze. Um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten, halten sie mit der Rückseite der Lautsprecherbox stets mindestens 100 mm Abstand von Wänden und Gegenständen aller Art! Halten Sie das Gerät insbesondere von Vorhängen und entzündlichen Objekten fern!

ACHTUNG: Blockieren Sie niemals die Belüftungsöffnungen auf Ober- und Rückseite des Verstärkers! Behindern Sie nicht die Luftzufuhr durch auf dem Verstärker abgestellte Objekte, die bis über den hinteren Rand der Box hinausragen!

ACHTUNG: Setzen sie den Verstärker keinesfalls Regen, Feuchtigkeit oder Spritzwasser aus! Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Behälter auf oder in der Nähe des Verstärkers ab!

ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass Lautsprecher angeschlossen sind, bevor Sie ihren Verstärker in Betrieb nehmen! Der Betrieb ohne Last (Lautsprecher) kann die Endstufen in kürzester Zeit zerstören.

Setzen Sie den Verstärker nicht direkter Sonnenbestrahlung oder hohen Temperaturen aus!
Versichern Sie sich stets, dass der Verstärker ordentlich geerdet ist!
Trennen Sie immer den Netzstecker vom Stromnetz bevor Sie Sicherungen oder Röhren wechseln! Achten Sie beim Austausch einer Sicherung außerdem darauf, dass die Ersatzsicherung vom selben Typ ist und die selben Werte aufweist.
Vermeiden Sie es, erhitzte Röhren zu berühren. Halten Sie Kinder vom Gerät fern.
Schließen Sie den Verstärker nur an eine Wechselstromquelle an, deren Leistungsangaben mit denen auf der Rückseite des Gerätes übereinstimmen!
Falls Sie beabsichtigen den Verstärker längere Zeit nicht zu benutzen, entfernen Sie das Netzkabel! Sollte die Gefahr eines Blitzschlages in näherer Umgebung bestehen, trennen Sie vorsichtshalber das Stromkabel vom Netz!
Um Schäden an Lautsprechern und angeschlossenem Peripherie-Equipment zu vermeiden, sollten Sie sämtliche Geräte ausschalten, bevor Sie eine Kabelverbindung herstellen oder lösen.
Wenden Sie keine übermäßige Kraft an beim Betätigen der Bedienelemente, Schalter und Regler! Benutzen Sie keine aggressiven Lösungsmittel wie Waschbenzin oder Lackverdünnung um das Gerät zu reinigen! Wischen Sie das Gehäuse stattdessen mit einem weichen Tuch ab.

IHR VERSTÄRKER IST LAUT! WENN SIE SICH HOHEN LAUTSTÄRKEPEGELN AUSSETZEN,
LAUFEN SIE GEFAHR, DAUERHAFTE HÖRSCHÄDEN ZU ERLEIDEN!

Im Geräteinneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Bauteile. Überlassen Sie Wartungs- und Service-Arbeiten ausschließlich qualifiziertem Fachpersonal! Trennen Sie den Verstärker unbedingt vom Stromnetz bevor Sie das Gehäuse entfernen!

EXPORT-GERÄTE: Stellen Sie sicher, dass das Gerät für die korrekte Netzspannung vorbereitet und eine den örtlichen Standards entsprechende Erdungsleitung vorhanden ist.

LESEN UND BEFOLGEN SIE DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG!

Multi-Watt
Mini Rectifier Twenty-Five

INHALTSVERZEICHNIS

Übersicht 5-6

VORDERSEITE: REGLER UND EINSTELLUNGSMÖGLICHKEITEN
Nützliche Hinweise 7

KANAL MODI
Kanal 1: Clean / Pushed 7-8
Kanal 2: Vintage / Modern 8
Multi-Watt™ Power 8

REGLER
Gain, Treble 8-9
Mid, Bass and Presence 10-11
Master 11
Standby and Power On 12

RÜCKSEITE: ANSCHLÜSSE
Speakers 13
FX Loop 13
Kaltgeräteanschluss 14
Sicherung 14

Factory Sample Settings (2 Channels) 15-17
Personal Setting Sheets 18-20
Übersicht der Röhrenplazierung & deren Aufgaben 21
Röhren Störgeräusche & Mikrofonie 22
Fehler an Vorstufenröhren diagnostizieren 23
Lautsprecher Impedanzen & Anschluss Diagramme 24-28
Ersatzteil Übersicht 29

Multi-Watt
Mini Rectifier Twenty-Five
Bedienungsanleitung

GLÜCKWUNSCH zu Ihrem Kauf des Mini Rectifier Twenty-Five und ein **herzliches Willkommen** in der MESA Familie. Das Instrument für das Sie sich entschieden haben, beruht auf der Erfahrung aus 20 Jahren der High Gain Verstärkung, die eine unübersehbare Handschrift überall in der modernen Rockwelt hinterlassen hat. Sie werden schnell dahinter kommen, dass die Bezeichnung „Mini" und tatsächliche Größe in keinem Verhältnis zu seiner wahren Power und Ausdruckskraft im Bereich der High-Gain Sounds steht.

Glauben Sie, auch nicht nur für einen Moment, dass es sich hier um ein Trend Spielzeug oder halbherzige Imitation seiner großen Brüder handelt. This is the real Deal... Ein vollwertiges High-End Instrument, wie man es auch drehen und wenden mag. In diesem hochwertigen Metall Chassis lauert einer unserer ausdrucksstärksten und nuancenreichsten Schaltkreise, die wir je entwickelt haben.

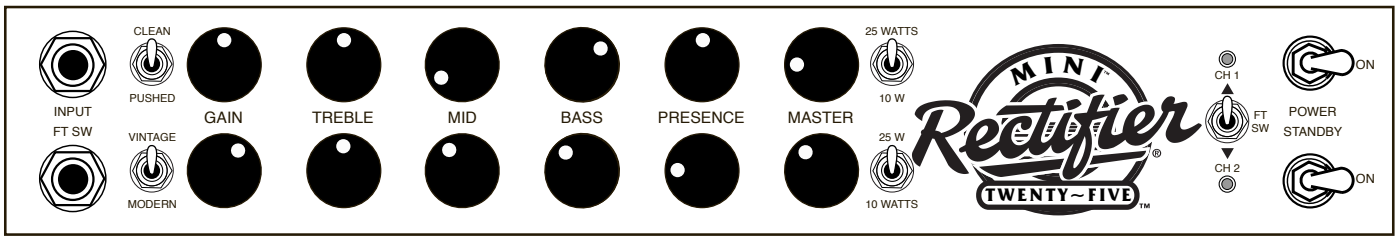
Egal ob Sie nun hart rocken oder die immense Vielseitigkeit, beruhend auf seinen vier Sound-Modi, ausschöpfen wollen, erwarten Sie Jahre der Inspiration und Freude an diesem kleinen röhrengetriebenen Juwel. Wir bei Mesa/Boogie streben unermüdlich danach Klassiker zu erschaffen, kleine Schätze die Sie sofort in die Sammlung Ihrer wertvollsten Instrumente aufnehmen wollen. Anhand des Feedbacks das uns bis jetzt erreicht hat sieht es ganz danach aus als ob der Mini Recto auf dem besten Weg ist, diesen Status zu erlangen.

Übersicht Wie auch seine zweikanaligen Vorväter besticht dieser Recto durch seinen simplen Aufbau und eine leichte Bedienbarkeit. Diese Generation versorgt Sie mit zwei schaltbaren Kanälen, die mit je zwei Sound Modi ausgestattet sind und so auf den ersten Blick einfacher wirken. Hinter diesen wenigen Knöpfen verstecken sich jedoch Welten an stilistischer Vielfalt.

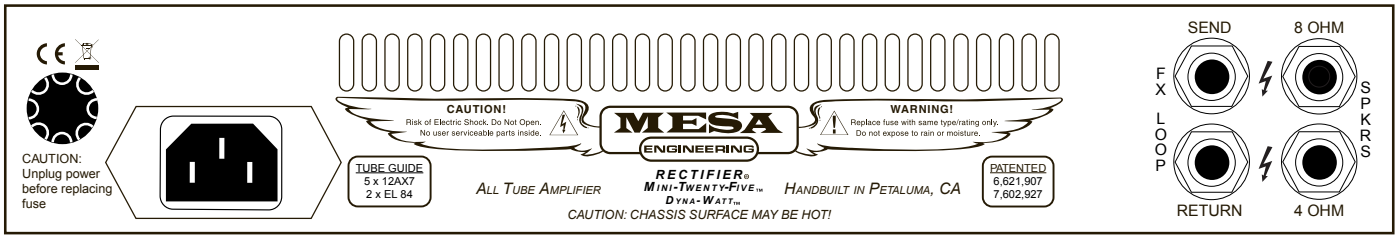
Kanal 1 (grüne LED / obere Reihe). Der Focus liegt hier ganz klar auf super cleanen bis leicht angezerrten Rhythmussounds. Der CLEAN Mode liefert Ihnen glasklaren Sound mit reichlich Headroom dem es auch untenherum an nichts fehlt. In den höheren Gain-Settings, kombiniert mit seiner 10 Watt Betriebsart, verhält sich dieser Kanal besonders unartig und schreit förmlich nach Blues Solos und pulsierenden Rock Rhythm Sounds. PUSHED beschreibt schon sehr treffend was mit dem zweiten Sound-Mode anzufangen ist, wenn man damit in neue Gain-Regionen vordringt. Mit seinem dezenten EQ und gerade genug zusätzlichen Gain-Reserven spielt der PUSHED Mode seine Stärken im Crunch und Rock Lager voll aus und verleiht deinen Mid-Gain Solos die richtige Würze, vor allem in der 10 Watt Betriebsart!

Kanal 2 (Rote LED / untere Reihe) liefert den legendären Recto High-Gain Sound in all seinen Facetten.

FRONT PANEL: *MINI RECTIFIER Twenty-Five Head*



REAR PANEL: *MINI RECTIFIER Twenty-Five Head*



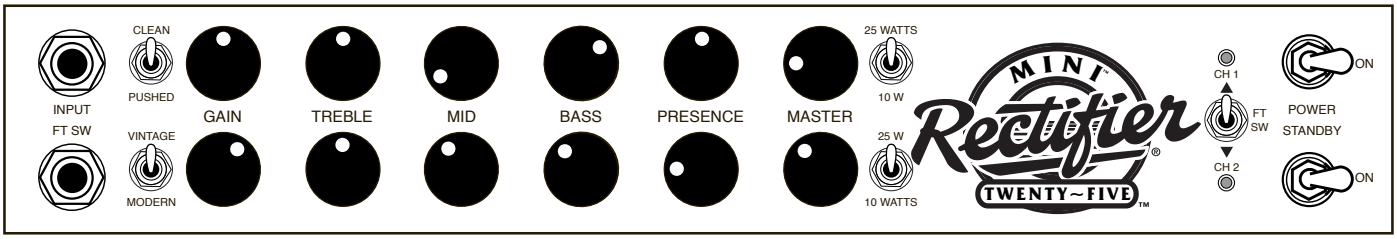
VINTAGE ist mit seinem „elastischen" Spielgefühl und Obertonreichtum hervorragend für High-Gain Akkordspiel und Single-Note Soloaction geeignet. Er hat einen lockeren, sehr organischen Sound, dessen Verzerrung jede gespielte Note kunstvoll drapiert und somit ein riesiges, dreidimensionales Klangbild formt. Gerade Ihre Vintage-Solo Arbeit lässt sich mit der 10 Watt Betriebsart noch einmal richtig aufbohren. Mit einem runderen Attack-Verhalten und dezenteren Obertönen wird hier ein Single-Note Sound von wahrer Schönheit geschaffen. Der VINTAGE Mode und die 10 Watt Betriebsart ergänzen sich hier auf eine Art und Weise, wie man sie vorher nur aus den „braven" und „kultivierteren" MESA Modellen kannte, was Ihnen als Recto Besitzer völlig neue Türen öffnet. Vielleicht öffnet es auch dem ein oder anderen eingefleischten Nutzer der großen Rectos die Augen, welches Potential in solchen ausgeklügelten Schaltungen steckt. Wir sind uns sicher, dass auch diese neue und spannende Seite des Rectos Ihre Fußspuren hinterlassen wird.

MODERN ist in jeder Hinsicht das genaue Gegenteil. Dieser Mode springt Ihnen direkt ins Gesicht, mit einem exzellenten Attack und einer kleinen Absenkung in den hohen Mitten, um Ihr Spiel so perkussiv und akkurat wie möglich wiederzugeben. Es ist schwer zu glauben, dass bei dieser Menge an Gain ein so schnelles und definiertes Wiedergabeverhalten im Low-End Bereich möglich ist. Doch darum geht es nun mal beim puren Recto Sound, der dank seines MODERN Modes zu einem der wohl am häufigsten aufgenommenen Rocksounds wurde. Überflüssig zu erwähnen, dass es hier um alles was Heavy und Metal betrifft geht! Obwohl dieser Sound Hand in Hand mit der 25 Watt Betriebsart geht, sollten Sie den MODERN Mode nicht voreilig abstempeln,zeigt er doch ein völlig anderes Gesicht, wenn man Ihn in der 10 Watt Einstellung betreibt, mit schön abgerundeten Mitten und softeren Attack, wie geschaffen für Solo Sounds, reich an Dynamik und mächtigem Punch.

Sie sollten auf keinen Fall das enorme Potential und die stilistische Vielfalt unterschätzen, die von der Multi-Watt -Schaltung ausgeht. Diese speziell abgestimmten Leistungsbereiche enthüllen die unterschiedlichsten Wiedergabeeigenschaften und Klangfärbungen. Als die Wahl der Endstufenröhren, aufgrund der hervorragenden Übersteuerungscharakteristik, auf die EL84 fiel, waren wir förmlich dazu gezwungen mit den zahlreichen Schaltungsmöglichkeiten zu experimentieren. Die 10 Watt Betriebsart in Trioden Schaltung war das Resultat. Diese klassische Schaltungsvariante ist viel mehr als nur eine einfache Leistungsreduzierung. Vielmehr rundet sie den Sound ab, verleiht ihm Seele und einen hübschen Vintage-Charakter. Mit der 25 Watt Einstellung bekommen Sie nun den fetten Attack, den enormen Headroom und die kompromisslose Basswiedergabe, die Sie erwarten. Diese Einstellung funktioniert prima mit allen Sound-Modes und legt das geballte Kraftpotential dieses Zwergs frei. So manchem nichtsahnendem Spieler ist hier förmlich die Kinnlade runtergeklappt. Aber wann immer es notwendig sein sollte und Sie sich nach der Wärme und Samtigkeit eines richtigen Vintage Amps sehnen, wechseln Sie in den 10 Watt Modus und genießen Sie eine völlig neue Seite Ihres Verstärkers.

Das sollte für einen kurzen Überblick genügen. Jetzt ist es an der Zeit ein wenig tiefer in die Materie einzusteigen.

Vorderseite: Regler und Einstellungsmöglichkeiten



Nützliche Hinweise

1) Lassen Sie ihrem Verstärker nach dem Einschalten ein wenig Zeit um auf Temperatur zu kommen, bevor Sie die Röhren mit Hochspannung versorgen (STANDBY Schalter noch nicht auf ON). Schalten Sie dazu POWER auf ON und warten Sie dann mindestens 30 Sekunden bevor Sie auch den STANDBY Schalter auf ON umlegen.

2) Über den 3-Wege Schalter mit der Aufschrift FT SW haben Sie direkten Zugriff auf die beiden Kanäle, sollte kein Fußschalter mit Ihrem Verstärker verbunden sein. In der oberen Stellung rufen Sie Kanal 1, in der unteren Stellung Kanal 2 auf. Wenn Sie zum Schalten der Kanäle den mitgelieferten Fußschalter verwenden möchten, dann stellen Sie FT SW in die Mittelposition.

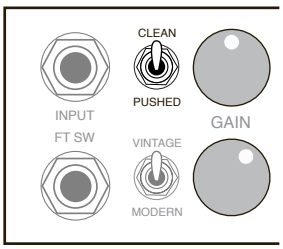
3) Eine Faustregel besagt: Geht der GAIN hoch, sollte der Bass runter. Das hilft Ihnen dabei, Einbrüche im Low-End zu vermeiden und sorgt für einen definierten Attack. Dies kommt besonders in den CLEAN und PUSHED Modi von Kanal 1 und im VINTAGE Modus von Kanal 2 zu tragen, und gerade wenn man auf der Suche nach einem angezerrten Sound irgendwo zwischen clean und schön dreckig ist.

4) Werden die beiden Kanäle in unterschiedlichen Leistungseinstellungen betrieben, kann es zu stärkeren Umschaltgeräuschen beim Kanalwechsel führen. Dies wird durch die drastische Absenkung der Röhrenbetriebsspannung verursacht, wenn man von der 25 Watt in die 10 Watt Betriebsart wechselt. Betreibt man beide Kanäle mit der gleichen Leistung, entstehen keine weiteren Schaltgeräusche. Wenn Sie Ihre Kanäle für den Live-Einsatz mit Fußschalter einstellen, empfiehlt es in der 25 Watt Betriebsart zu bleiben, um eine möglichst leises Umschalten zu gewährleisten.

Kanal Modi

Jeder der beiden Kanäle beherbergt zwei sehr verschiedene Sound-Modi, so dass Sie jeden Kanal auf ganz unterschiedliche Klangspektren einstellen können. Mit dem Betätigen dieser unscheinbaren Kippschalter ist man in der Lage, aufgrund einer Vielzahl interner Schaltvorgänge, das Klangbild jedes Kanals auf radikale Weise zu verändern. Wie Sie diese unterschiedlichen Sound-Modes nutzen, bleibt ganz Ihnen überlassen, aber Sie werden uns sicher zustimmen, dass hier ein Höchstmaß an Flexibilität geboten wird.

Kanal 1: CLEAN / PUSHED **CLEAN**: Hier handelt es sich um den Modus mit der niedrigste Gain-Stufe, geschaffen für glasklare und harmonische ausbalancierte Clean-Sounds. Um ein besseres Verständnis davon zu erlangen wie man am schnellsten einen makellosen Klang aus diesem Mode bekommt, lesen Sie sich bitte den Abschnitt GAIN aus dieser Betriebsanleitung sorgfältig durch. Der beste Ausgangspunkt für den Gain Regler ist die 12 Uhr Position. Wünschen Sie mehr Brillanz drehen Sie den Regler gegen den Uhrzeigersinn, fehlt es Ihnen an Wärme drehen Sie im Uhrzeigersinn. Dies wird auch maßgeblich durch die Pick-Up Bestückung Ihrer Gitarre beeinflusst.

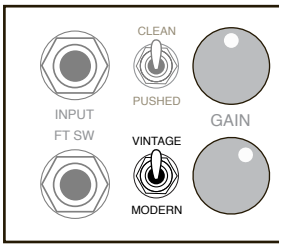


Aufgrund seines sehr traditionellen Schaltungskonzepts eignet sich dieser Mode auch hervorragend für leicht angezerrte Vintage-Sounds. Wie schon an früherer Stelle erwähnt, passt die 10 Watt Betriebsart hier wie die Faust aufs Auge, da sich hier Vintage Preamp Charakter und die authentische Endröhren Sättigung vereinen. Mit dem GAIN Poti voll aufgerissen, lassen sich außerdem wunderschöne Vintage Solo Sounds verwirklichen, besonders in Verbindung mit Neck Single Coil Pickups. Mit Hilfe der TREBLE und MIDDLE Potis können Sie ihrem Sound noch etwas Verstärkung und Sustain hinzufügen (PRESENCE runter sonst wird der Sound zu scharf). Sehen Sie in diesem Fall von BASS Poti Stellungen die über 10:30 Uhr hinausgehen ab, um Matschen in den tiefen Frequenzen zu vermeiden und einen klar definierten Attack beizubehalten.

PUSHED: Dieser Sound-Mode entfernt sich ein ganzes Stück von dem weich schillernden Charakter der CLEAN Modes. Durch eine moderate Anhebung des Verstärkungsfaktors, gleich in den ersten Gain-Stufen, wird eine sehr stark ausgeprägte Soundvariation im Vergleich zum CLEAN-Mode erreicht. Ferner lässt sich mit Hilfe dieser erweiterten Gain-Reserven, einer der ausdrucksstärksten Solo-Modes Ihres Rectos realisieren. Da das Signal hier nur wenige Gain-Stufen durchlaufen muss und der EQ auf das natürlichere und hellere Klangbild eines CLEAN-Sounds abgestimmt ist, reagiert dieser Mode noch schneller auf harte Anschläge und erzeugt damit ein sehr bissiges Spielgefühl. Schenken Sie dem PUSHED Mode ruhig etwas mehr Beachtung, denn er hält einige der coolsten Overdrive Solo-Sounds für Sie bereit.

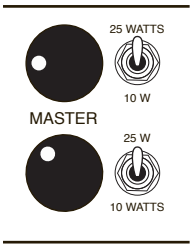
HINWEIS: Wenn Sie im PUSHED Mode mit voll aufgerissenem GAIN (17:30 Uhr) arbeiten, sollten Sie nicht mit dem TREBLE Poti über die 14:30 Uhr Stellung hinausgehen. Manche Vorstufenröhren in der V1-Position neigen hierbei zur Mikrofonie. Dosieren Sie deshalb den Höhenanteil durch das TREBLE Poti nur sparsam und nutzen Sie das PRESENCE Poti um zusätzliche Brillanzen zu addieren.

Kanal 2: VINTAGE/MODERN **VINTAGE:** Dieser High-Gain Mode steht für den berühmten „flüssigen" Recto Sound. Reich an Obertönen und einem fett cremigen Wiedergabeverhalten, hat sich dieser Sound in unzähligen Studioproduktionen etabliert und ist auf zahllosen Platten zu hören. Zusammen mit der ausgeklügelten Endstufensektion erzeugt dieser überaus ausdrucksstarke Preamp atemberaubende Zerrsounds mit stark erhöhtem Suchtpotential. Dank der sehr musikalisch und natürlich klingenden Röhrenkompression des VINTAGE Modes geht hier filigrane „Single Note Solo Action" locker von der Hand. Nehmen Sie sich Zeit, die Fülle an Sounds auszuprobieren, die dieser Mode bietet.



MODERN: Aggressiv. Damit beschreibt man wohl am besten die enorme Kraft die vom letzten der vier Sound-Modes ausgeht. Ohne Gnade fliegen einem hier schneidige Höhen mit einem blitzschnellem Attack und beispielloser Aggressivität, die einen neuen Standard im Bereich der Hardcore Sounds gesetzt hat, um die Ohren. Durch das gestraffte Wiedergabeverhalten im Low-End, kombiniert mit einem deutlich präsenteren Top-End, bleibt die Abbildung Ihres Tones, auch bei extremen Gain Einstellungen, immer sauber und akkurat.

MULTI-WATT POWER Jeder Kanal ist mit der patentierten MULTI-WATT Schaltung ausgestattet, die es einem erlaubt den Verstärker entweder in einer 25 Watt Pentoden- oder 10 Watt Trioden-Schaltung zu betreiben. Diese Funktion erlaubt dem Spieler Ausgangsleistung und Spielgefühl des Verstärkers an jeden der beiden umschaltbaren Kanäle anzupassen. In der 10 Watt Einstellung (Schalter nach unten) sind die Enstufenröhren als Trioden verschaltet was dem Verstärker einen außergewöhnlichen Vintage Charakter und den Hang zum Übersteuern beschert.



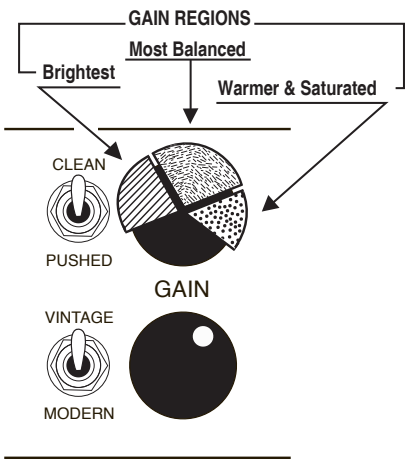
Die 25 Watt Einstellung bringt die volle Leistung der patentierten Dyna-Watt Pentoden-Schaltung mit uneingeschränkten Headroom zum Vorschein. Dies ist auch die bevorzugte Einstellung, wenn es um glasklare Clean- und superstraffe Zerrsounds geht, die weit über den Erwartungen dieses kleinen Verstärkers liegen. Dieses geniale wie einzigartige Schaltungsdesign speichert Spannung in der Enstufensektion um sie bei Bedarf sofort freisetzen zu können und lässt sie danach wieder nach einer festen Zeitkonstanten auf ein normales Level sinken. All das resultiert in einem ausgezeichneten Dynamik Verhalten und einem unglaublich präzisen Spielgefühl. Wahre Magie, wie Sie nur in Röhrenschaltungen zu finden ist. Dieses Schaltungsdesign wird von Gitarristen auf der ganzen Welt schon seit Jahrzehnten sehr geschätzt und schreibt nun die Legende des „kleinen Amps, der auch anders kann" fort, die 1983 mit dem Studio 22 erschaffen wurde.

REGLER

GAIN Dieses Poti regelt die für das Klangbild maßgebliche Vorverstärkung jedes einzelnen Channel-Schaltkreises, wobei Wirkungsweise und Regelweg für jeden einzelnen Kanal optimiert wurden. Bedenken Sie, dass Ihr Recto tatsächlich aus zwei unterschiedlichen Verstärkern mit jeweils mehreren Modes in einem Gehäuse besteht. Obwohl der Aufbau der Kanäle identisch erscheint, setzt der GAIN-Regler schaltungstechnisch jeweils an anderer Stelle an, und steuert also auch einen anderen Bereich im Schaltungsaufbau des jeweiligen Kanals.

Bei den meisten Gitarrenverstärkern und ganz besonders bei Vollröhrendesigns ist das GAIN-Poti der wichtigste Regler der Vorstufensektion. Er formt die prinzipielle Ausrichtung und den Charakter des Sounds und ist dafür verantwortlich, ob dieser sauber oder verzerrt klingt - oder irgendwo dazwischen liegt. Bei Ihrem Recto ist das GAIN-Poti sogar noch einflussreicher: Es dosiert

nicht nur die Übersteuerung (der Vorstufe), sondern stellt darüber hinaus auch einen maßgeblichen Faktor in der EQ-Sektion dar. Um die Bedeutung des GAIN-Reglers bei der Tonformung verständlich zu machen, wollen wir seine Funktion von zwei Seiten beleuchten, nämlich 1) für sich genommen und 2) in Kombination mit den Klangreglern.



1) Die GAIN-Regelung ist in drei Klang-Zonen aufgeteilt: LOW (07.00- bis 11.00-Uhr-Position) bietet den saubersten, am wenigsten gesättigten Ton. In diesem Bereich positioniert, klingt der Sound heller und strahlender mit mehr Obertönen, was dem Klangbild eine dreidimensionale Tiefe gibt.

MIDDLE (11.00- bis 14.00-Uhr-Position) erhöht die Sättigung und ersetzt einen Teil der Höhen durch reichhaltigere, wärmere Klanganteile und erzeugt gleichzeitig eine fülligere Wiedergabe der tiefen Frequenzen. Weil das Signal noch nicht voll verzerrt klingt, erhält man in diesem mittleren Regelbereich am einfachsten einen guten Sound in allen zwei Kanälen. In dieser Zone liegen viele der besten Sounds des Recto verborgen... vor allem fürs Solo-Spiel, denn hier treffen sensible Anschlagsdynamik und üppiges Sustain aufeinander.

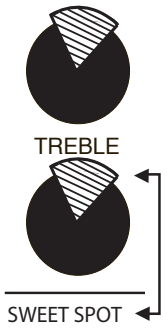
HIGH (14.00- bis 17.00-Uhr-Position) übersteuert das Signal und verstärkt den Bassbereich sowie tief liegende Mittenfrequenzen. In diesem Bereich ist die Übersteuerung am stärksten und das Sustain am längsten. Gleichzeitig wird aber auch das Anschlagssignal stark komprimiert und der Attack deutlich weicher. Aus diesem Grund empfehlen wir, maximale Reglereinstellungen nur dann zu verwenden, wenn maximales Sustain gefordert ist.

HINWEIS: Aufgrund des extremen Gain-Potenzials könnte im äußersten Regelbereich des GAIN-Potis mikrofonisches Feedback entstehen, da die Vorstufenröhren womöglich mehr Schub erhalten, als sie verkraften können. Obwohl wir sämtliche Röhren, mit denen unsere Verstärker ausgeliefert werden, vorher durchmessen und überprüfen, können wir leider nicht vorhersagen, wie sie sich, wenn sie längere Zeit extremen Gain-Bedingungen ausgesetzt werden, verhalten .

Ihr Recto wurde so gebaut, dass er Ihnen auch bei weniger extremen Einstellungen erstaunliche Gain- Reserven und einen erstklassigen Sound bietet. Wenn Sie den gewünschten Sound nicht bei normaler Einstellung eines oder aller Regler erzielen können, liegt das Problem wahrscheinlich an einem anderen Punkt in der Signalkette; zum Beispiel bei den Tonabnehmern, Boxen, externen Effektgeräten usw.

2.) GAIN - in Kombination mit den Klangreglern - hier lässt sich im Prinzip eine simple Regel anwenden - je höher der Gain Level, desto geringer ist die tonformende Wirkung der EQ-Sektion, bis das Signal schließlich etwa ab der 17.00 Uhr Stellung (des GAIN-Reglers) so übersteuert ist, dass hauptsächlich die Verzerrung und kaum noch die Klangregler den Sound bestimmen. Aus diesem Grund empfehlen wir eine moderate Einstellung (12:00 Uhr) am GAIN-Poti. Dann nämlich ist die EQ-Sektion äußerst effektiv und stellt Ihnen das maximale Potenzial an Klangformung zur Verfügung - was Ihnen erlaubt, nahezu jeden gewünschten Sound einzustellen.

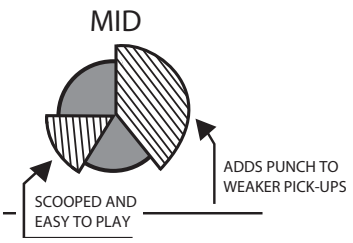
TREBLE Wie bei den meisten Gitarrenverstärkern ist das TREBLE-Poti (in allen zwei Kanälen Ihres Recto) der wichtigste Klangregler und kommt in seiner Bedeutung als Sound bestimmendes Element direkt hinter dem GAIN-Poti. Als erster Klangregler im Signalweg - von wo aus MIDDLE- und BASS-Regler eingespeist werden - ist dies mit Abstand der einflussreichste Regler. Deshalb hängt es von der Stellung des TREBLE-Reglers ab, in welchem Maße die drei Frequenzbänder an den jeweiligen EQ-Potis tatsächlich abrufbar sind. Wie bei den meisten Reglern Ihres Recto gibt es auch einen optimalen Arbeitsbereich für das TREBLE-Poti, innerhalb dessen reichlich Höhenanteile zugemischt werden und trotzdem noch genügend Signal zum MIDDLE- und BASS-Regler weitergeleitet wird.



Tatsächlich sind auch ober- und unterhalb dieser Region (11.00 bis 1.30 Uhr Position) großartige Sounds zu finden, aber die Balance zwischen dem TREBLE-Poti und den beiden übrigen Klangreglern wird dadurch beeinträchtigt.

In beiden Modes (Clean & Pushed) lässt sich das TREBLE-Poti einsetzen, um eine stärkere Übersteuerung zu erzeugen. Das ist besonders nützlich für Crunchsounds im PUSHED-Modus. Um einen dichteren, fetteren Ton zu erzielen, sollten Sie dabei jedoch das PRESENCE-Poti zurücknehmen, um die überreichlichen Höhenanteile ein wenig abzumildern. Außerdem nimmt dadurch die Wirkung des Bass-Reglers stark ab, so dass Sie möglicherweise eine viel höhere Einstellung als Sie es gewohnt sind wählen müssen, um die Balance wiederherzustellen. Dabei sollten Sie nicht vergessen, dass Sie das TREBLE-Poti in Kanal 1 im Pushed-Mode nicht viel weiter als bis zur 2.30-Uhr-Stellung aufgedreht werden sollte, um unerwünschte Röhrenmikrofonie zu vermeiden.

MID Der MID-Regler dosiert im Klangbild den Anteil der Mittenfrequenzen, und obwohl seine Wirkungsweise weniger dramatisch erscheint als die des TREBLE-Reglers, spielt er beim Einstellen jedes einzelnen Sounds Ihres Recto eine wichtige Rolle. Dieser ist nämlich in der Lage, das Spielgefühl drastisch zu verändern, indem er Frequenzen zublendet, die einen Sound nachgiebiger oder steifer erscheinen lassen.

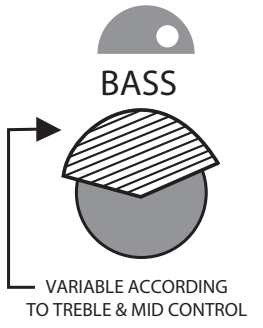


Die meisten Gitarristen bevorzugen eine niedrige Einstellung des MIDDLE-Potis (7.00 bis 11.00 Uhr Stellung) wodurch ein Mittenloch und ein insgesamt breiteres Klangbild entsteht (da nun eher die Bässe die Oberhand gewinnen). Durch dieses „Loch" wirkt das Signal komprimierter und gleichmäßiger, und man hat den Eindruck, die Saiten setzen der Anschlagshand weniger Widerstand entgegen. Dreht man das MIDDLE-Poti auf (11.30 bis 13.30 Uhr Position) wird der Klang runder, fülliger und es entsteht rasch ein in den Mitten stark gebündeltes Anschlagssignal. Erwartungsgemäß verändert sich damit auch das Spielgefühl - der (empfundene) Widerstand wird stärker. Oberhalb dieses mittleren Regelbereichs sollte man diesen Regler verwenden, um etwa leistungsschwächeren Tonabnehmern auf die Sprünge zu helfen, oder falls durch Extremstellungen der übrigen Klangregler oder durch ungünstige Raumresonanzen klangliche Defizite auftreten. Solche extremen Einstellungen des MIDDLE-Potis (im Bereich 2.00 bis 5.00 Uhr) können zusätzliches Gain freimachen und fokussieren das Signal stärker, dafür muss man allerdings auch ein steiferes, eher direktes und ungnädigeres Spielgefühl in Kauf nehmen.

Im Gegensatz zu Kanal 2 wird im Kanal 1 ein anderes MIDDLE-Poti mit einer speziell entworfenen Kennlinie und einer speziellen Regelcharakteristik verwendet. Im unteren Bereich (unterhalb der 12.00-Uhr-Stellung) arbeitet es wie ein gewöhnliches Mittenpoti, wobei der Regelweg eine besonders feinfühlige Dosierung der entsprechenden Frequenzen erlaubt. Bei cleanen Sounds verwenden die meisten Gitarristen ohnehin eine ziemlich radikale Absenkung der Mitten (07.00 bis 10.30 Uhr Position) und geben stattdessen den Bässen und Brillanzen den Vorzug. Durch die Dominanz dieser Frequenzbereiche entstehen die glitzernden Höhen und der typische luftige Charakter, der für einen makellos sauberen Sound so wichtig ist.

Oberhalb der 1.00 Uhr Stellung des MIDDLE-Potis werden die mittleren Frequenzen schnell stark verdichtet, so dass sich Schärfe und Durchsetzungskraft erhöhen. In Maximalstellungen (3.00 bis 5.00 Uhr Position) wird MIDDLE zum zusätzlichen Gain-Regler, wodurch man den CLEAN- und PUSHED-Modus zum Äußersten treiben kann. Wenn Sie mit dieser Extremeinstellung experimentieren, wählen Sie für die übrigen Klangregler eine gemäßigtere Position, um die Balance zwischen Sound und Spielgefühl zu finden.

BASS Kommen wir nun noch zum BASS-Poti, das den Abschluss der EQ-Sektion bildet. Dieser Regler arbeitet in allen zwei Kanälen auf ähnliche Weise, indem er den Anteil tiefer Frequenzen des jeweiligen Sounds regelt. Dennoch unterscheiden sich faktisch die Einsatzpunkte der bearbeiteten Frequenzen und damit der Charakter dieser Bässe von Kanal zu Kanal. Wie das MIDDLE-Poti, so folgt auch das BASS-Poti im Signalweg hinter dem TREBLE-Regler. Es gelten also die gleichen Einschränkungen. Ist TREBLE weit auf, reduziert sich der Einfluss von BASS- und MIDDLE-Poti. Ist das TREBLE-Poti eher niedrig eingestellt, dominieren die beiden anderen Regler.



Für ein möglichst ausgewogenes Klangbild und ein ausgeglichenes Kräfteverhältnis aller drei Klangregler, sollte das TREBLE-Poti im mittleren Regelbereich stehen. Mit dieser Einstellung lassen sich dann alle Frequenzen auch gleichermaßen mit dem entsprechenden Poti regulieren, was eine solide und neutrale Ausgangsbasis für weitere Experimente mit der Klangregelung schafft.

Mit der EL84 Bestückung des Mini Rectos ist es leider nicht möglich, eine so brachiale Wiedergabe der tiefen Frequenzen zu erreichen wie bei seinen großen 6L6 getriebenen Brüdern. Gerade auch deswegen sollte man den BASS-Regler mit Bedacht einsetzen. Eine gute Faustregel, an die Sie sich halten können ist: Geht GAIN hoch, sollte der BASS runter. Eine höhere GAIN-Einstellung fügt Ihrem Sound Fülle und Wärme (und Bass) hinzu, was ein niedrigeres

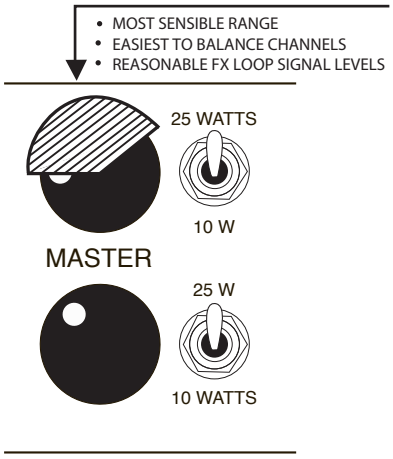
BASS-Setting leicht kompensiert. Außerdem zehrt zuviel Bass am Headroom. Tiefe Frequenzen brauchen bei gleicher Lautstärke wesentlich mehr Leistung aufgrund ihrer größeren Wellenlänge und dies wiederum fährt die Endstufe schneller ins Cliping. Am deutlichsten kommt dies im CLEAN-Mode in Kanal 1 zu tragen, wenn es um einen unverzerrten Rhythmus-Sound geht. Den größten Headroom erreichen Sie wenn GAIN und BASS- Regler irgendwo zwischen 11 Uhr und 12:30 Uhr liegen. Somit stellen Sie sicher, dass das Signal nicht schon von vornherein mit zu viel GAIN und Tiefen angeheizt wird und sich das Clipping in Grenzen hält.

PRESENCE Hiermit lassen sich die hohen Frequenzen, die über der TREBLE-Einstellung liegen, regeln. Ihre Position im Schaltkreis ändert sich je nachdem welcher MODE aktiviert ist. In manchen Modes verhält sie sich wie ein Tiefpass Filter am Ende der Preamp Sektion, in anderen kontrolliert man damit den Anteil der negativen Rückkopplung auf den Verstärkerschaltkreis.

Die Presence Einstellung erfolgt unabhängig von den anderen Klangreglern und spielt eine essenzielle Rolle dabei, die Kanäle klanglich aufeinander abzustimmen. Es handelt sich hier um eine sehr mächtige globale Klangregelung. Niedrige PRESENCE Einstellungen machen den Sound dunkler und komprimieren das Signal, was hervorragend passt, um Single Note Solo Sounds fetter zu machen, ihnen Körper gibt und schön fokussiert. Einige der besten Lead Sounds Ihres Rectos lassen sich am besten mit einer PRESENCE Einstellung in den unteren Regionen, wo ein sehr gut ausbalanciertes Spielgefühl herrscht, verwirklichen.

Sehr hilfreich ist die Presence Control für einen bluesigen Solo Sound im CLEAN Mode. Hier ist es sehr hilfreich, das Signal schon sehr früh im Signalweg anzuzerren, in dem man GAIN und TREBLE höher als normal (17 Uhr & 14 Uhr) fährt, um dann mit Hilfe der PRESENCE (9:00 Uhr – 10:00 Uhr) dem Sound die dadurch entstandene Schärfe zu nehmen und wieder anzuwärmen. Diese Vorgehensweise können Sie in jedem Mode anwenden, auch umgekehrt, mit hohen PRESENCE und niedrigen TREBLE Einstellungen. Viele der besten Sounds lassen sich verwirklichen, wenn beide Regler, PRESENCE und TREBLE, nur ab und zu mal über die 12 Uhr Position hinausgehen, da beide dem Signal Frequenzen hinzufügen können, die als eher unangenehm wahrgenommen werden. Höhere Einstellungen entlocken Ihrem Recto hellere, sehr betonte Sounds, die sich durch jeden Mix hindurch schneiden. Perfekt für schillernde Clean-Sounds im Kanal 1 und mehr Aggressivität in den PUSHED, VINTAGE und MODERN Modes.

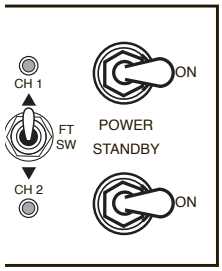
MASTER Dieser Regler am Ende der Preamp-Sektion ist der Hauptsignalverteiler zur Treiberstufe und zum Effektweg. Jeder Kanal hat sein eigenes MASTER-Poti, sodass sich die relativen Lautstärkepegel der zwei Kanäle, trotz ihrer extrem unterschiedlichen Klangcharaktere und Gain-Strukturen, aufeinander abstimmen lassen. Der MASTER-Regler eröffnet eine breite Klangpalette, denn er macht es möglich, Sounds mit sehr wenig Gain bei hoher Lautstärke und umgekehrt, High-Gain-Sounds bei geringer Lautstärke oder andere Mischverhältnisse zu realisieren.



Wir empfehlen, das MASTER-Poti innerhalb des sinnvoll nutzbaren Bereiches (9.00- bis 2.00-Uhr) zu positionieren. Dadurch lassen sich die Einzelpegel der Kanäle leichter aneinander anpassen und der Effektweg kann mit einem vernünftigen Signalpegel arbeiten.

HINWEIS: Da der MASTER-Regler gleichzeitig den SEND-Pegel des Effektwegs bestimmt, wird bei extremen Einstellungen ein entsprechend starkes Signal zum Effektweg des jeweiligen Kanals geleitet. Das kann nicht nur eine Überlastung des Eingangs am angeschlossenen Effektgerät verursachen, sondern erschwert es auch die Effekt-Send-Pegel der Kanäle abzugleichen.

STANDBY Optimal für Pausen, verfolgt dieser Schalter eine noch weit wichtigere Rolle. Bei einem Kaltstart des Verstärkers geben Sie den Röhren, insbesondere den Endstufen Röhren, die Möglichkeit sich aufzuwärmen, bevor die Hochspannung auf die Schaltung gelegt wird. Passen Sie also auf, dass der STANDBY-Schalter in der „STANDBY" Position ist, bevor Sie POWER auf ON stellen.

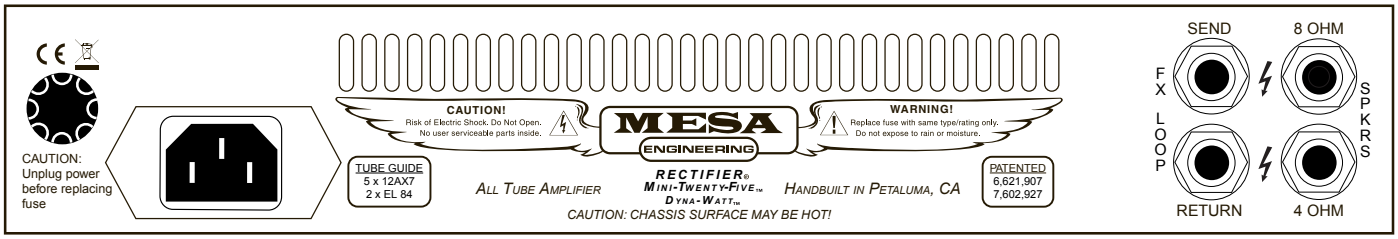


Warten Sie mindestens 30 Sekunden bevor Sie den STANDBY-Schalter umlegen. Dies verhindert, dass die kalten Röhren mit einer zu hohen Spannung geschockt werden, was ihre Lebensdauer nachhaltig verlängert.

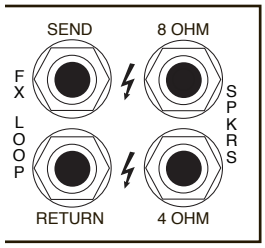
POWER ON Dieser Schalter versorgt den Mini Recto mit Netzspannung. Versichern Sie sich, dass das Gerät geerdet ist (alle drei Adern des Netzkabels müssen verbunden sein) und achten Sie auf die korrekte Netzspannung.

Halten Sie sich stets an das oben beschriebene Kaltstartprozedere, wenn Sie Ihren Verstärker einschalten. Probleme mit den Röhren werden somit reduziert und ihre Lebensdauer verlängert sich gehörig.

Rückseite: Anschlüsse



SPEAKERS Zum Anschluss Ihrer Gitarrenbox stehen Ihnen ein 4 Ohm und ein 8 Ohm Anschluss zur Verfügung. MESA/Boogie Boxen sind von Haus aus als 8 Ohm Ausführung verdrahtet, sofern es sich nicht um eine Custom-Bestellung handelt oder Sie nicht anderweitig modifiziert wurde. Eine 8 Ohm Box wird mit dem 8 Ohm Ausgang verbunden. Wenn Sie allerdings zwei 8 Ohm Boxen zusammenschalten wollen, dann nehmen Sie den 4 Ohm Ausgang. MESA Boxen sind hierfür mit einem „Parallels"-Ausgang ausgestattet.

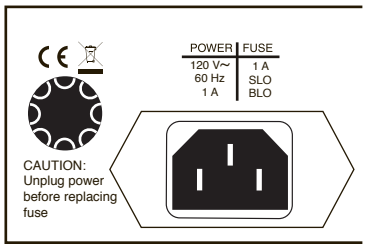


Wenn Sie Boxen von Drittherstellern an Ihren Mini Recto anschließen ist es wichtig, dass sie die Impedanz Ihrer Box kennen um die Lautsprecher korrekt mit Ihrem Verstärker zu verbinden. Eine Fehlanpassung kann hier zu erheblichen Schäden an Röhren, Übertrager und dem Verstärker im Allgemeinen führen. Stellen Sie IMMER sicher, dass Ihre Box korrekt mit Ihrem Verstärker verbunden ist. Im hinteren Teil dieser Gebrauchsanweisungen finden sie weitere Informationen zum Thema Lautsprecherimpedanz und den unterschiedlichen Anschluss Varianten. Egal wie ungewöhnlich Ihr Boxen-Setup auch sein mag, es ist generell immer möglich eine gute Performance herauszuholen.

FX LOOP Der serielle Effekt-Loop garantiert, sofern sie qualitativ hochwertige Effektprozessoren verwenden. einwandfreie Ergebnisse ohne Abstriche in der Soundqualität. Bedenken Sie, dass alles was Sie an dieser sehr empfindlichen Schnittstelle (zwischen Preamp und Endstufe) einschleifen, Einfluss auf Ihren Sound nehmen kann. Jeder Effekthersteller kocht da sein eigenes Süppchen, von daher gibt es eine Vielzahl an Geräten die Ihren Sound bereichern können, während andere umständlich zu bedienen sind und einen eher fragwürdigen Sound Vorteil bringen. Wir empfehlen Ihnen hier einfach den Verstärker mit Ihren Effekten zu testen um sicherzugehen dass sie einwandfrei zusammenarbeiten.

Obwohl die meisten „Bodentreter" einwandfrei im Effektweg betrieben werden können ist es sinnvoll alle Overdrive-, Distortion-, Boost-, Compression- und WahWah-Pedale zwischen Gitarre und Verstärkereingang zu klemmen. Diese Effekte sind dazu gemacht den Sound Ihres Instruments noch vor der Verstärkung zu verändern.

Kaltgeräteanschluss Hier schließen sie das mitgelieferte Netzkabel an. Verbinden sie den männlichen Schutzkontaktstecker immer mit einer geerdeten Steckdose mit 230V Wechselspannung. Führen Sie keine Veränderungen am Netzkabel durch, um Stromschläge zu vermeiden. Bei unsachgemäßen Veränderungen verlieren Sie sämtliche Garantieansprüche und setzten Sich und Ihren Verstärker unnötiger Gefahr aus.



SICHERUNG Dies ist die Hauptnetzsicherung, die Ihren Verstärker vor gefährlichen äußeren Spannungsschwankungen und Schäden durch defekte Röhren schützt. Sollte die Sicherung durchbrennen, setzen Sie ein Ersatzexemplar des gleichen Typs (träge) mit denselben Leistungsdaten ein. Verwenden Sie unter keinen Umständen eine Ersatzsicherung mit höheren Werten als sie auf der Rückseite Ihres Verstärkers abgedruckt sind. Dies zu tun kann unweigerlich zur Beschädigung Ihres Verstärkers führen und es ist darüber hinaus vielleicht noch nicht mal klar warum die Sicherung überhaupt erst geflogen ist.

Am häufigsten werden geflogene Sicherungen durch fehlerhafte oder kurzgeschlossene Endstufen Röhren verursacht. Um das zu kontrollieren stellen Sie sich hinter Ihren Verstärker und führen das Kaltstartprozedere, wie es im Abschnitt STANDBY dieser Anleitung beschrieben ist, durch. Beobachten Sie die Endstufenröhren wenn Sie nun STANDBY in die ON Position bringen. Sollte eine Röhre schlecht sein oder es kommt zu Überschlägen können Sie dies oftmals sehen. Schalten Sie das Gerät umgehend aus und ersetzen Sie die schadhafte Röhre und ggf. die Sicherung.

Wenn Sie nichts außergewöhnliches sehen, wenn Sie den STANDBY Schalter auf ON stellen, ist es denkbar, dass eine Röhre nur kurzzeitig kurzgeschlossen war, woraufhin die Sicherung durchgebrannt ist. So ungewöhnlich das auch klingen mag kann dies, aufgrund des Wirkungsprinzips einer Röhre, passieren. Nichtsdestotrotz sollte diese Röhre als defekt eingestuft und umgehend ausgewechselt werden, um einen unterbrechungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

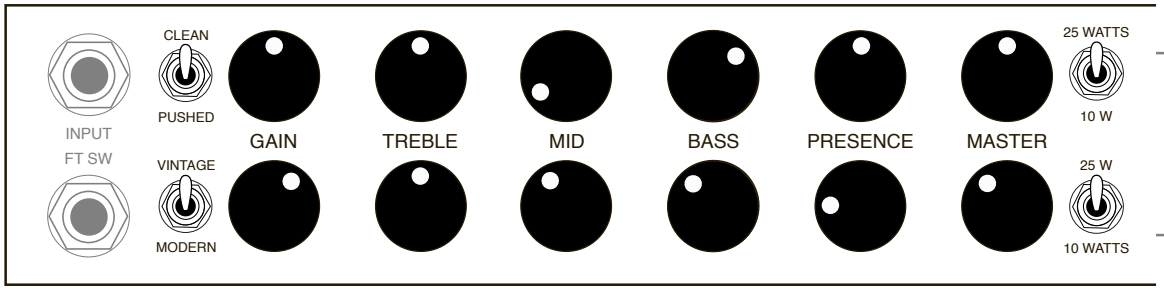
Wenn Sie die Röhren schon seit längerer Zeit nicht mehr gewechselt haben sollten, insbesondere nach intensiverer Nutzung, kann es gut sein, dass Ihnen dieser Fehler damit einfach nur sagen will, dass es Zeit für einen Röhrenwechsel ist. Heben Sie dabei alle noch funktionierenden, gebrauchten Röhren als Ersatz auf.

Ersatzsicherungen (vom passenden Typ) immer dabei zu haben ist ein Muss - genauso wie einen Satz Röhren. Haben Sie immer Beides griffbereit, während des Gigs oder daheim, da i.d.R. immer die Röhren entscheiden, wann es an der Zeit ist den Dienst zu versagen. Wer einmal einen Röhrenausfall während eines Gigs erfahren hat weiß, dass Ersatzröhren und Sicherung Gold wert sind.

FACTORY SAMPLE SETTINGS

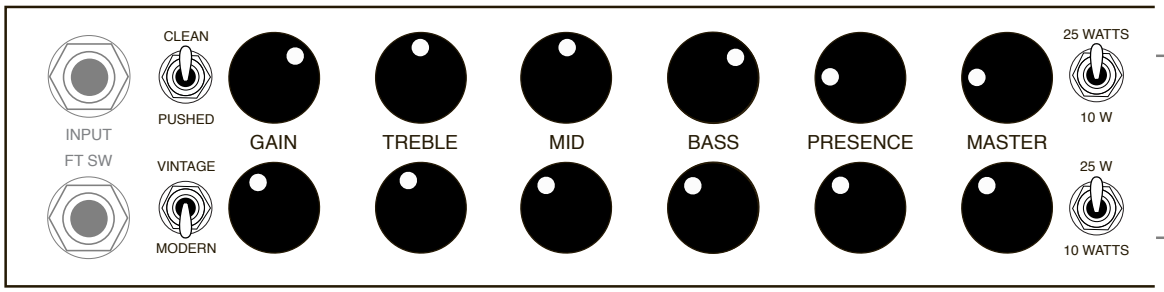
Sample Settings #1:

TITLE: Sweet Clean (CH1) / Soulful Solo (CH2)



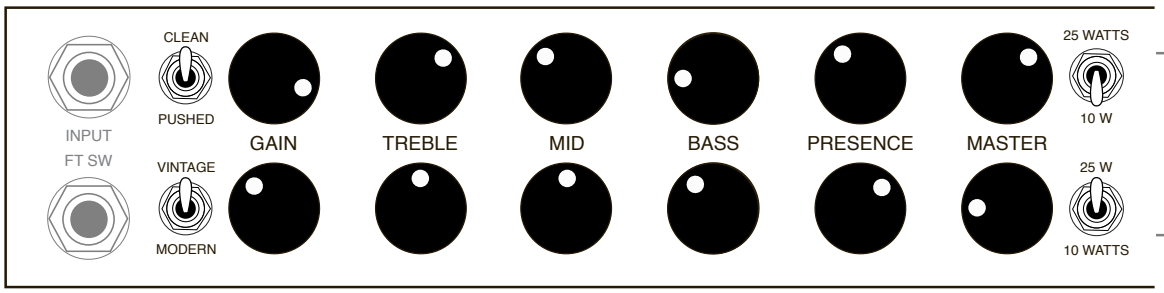
Sample Settings #2

TITLE: Fat Clean (CH1) / Classic Rock (CH2)



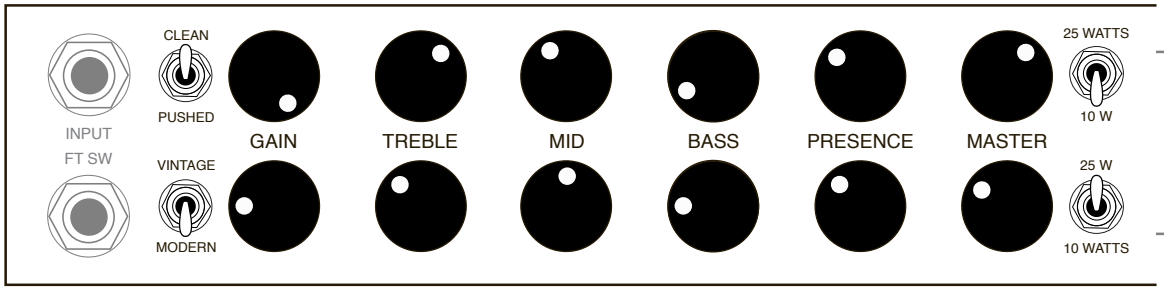
Sample Settings #3

TITLE: Edge Clean (CH1) / Fat Crunch (CH2)



Sample Settings #4

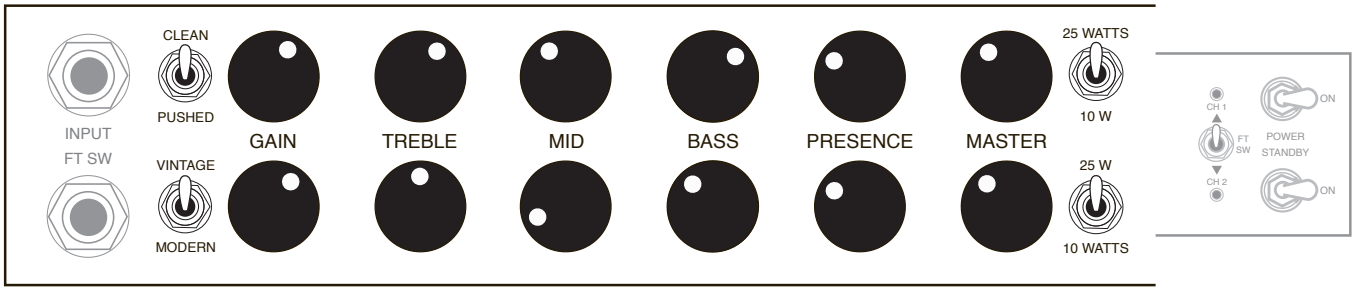
TITLE: Old School Cranked (CH1) / Stinging Blues (CH2)



FACTORY SAMPLE SETTINGS

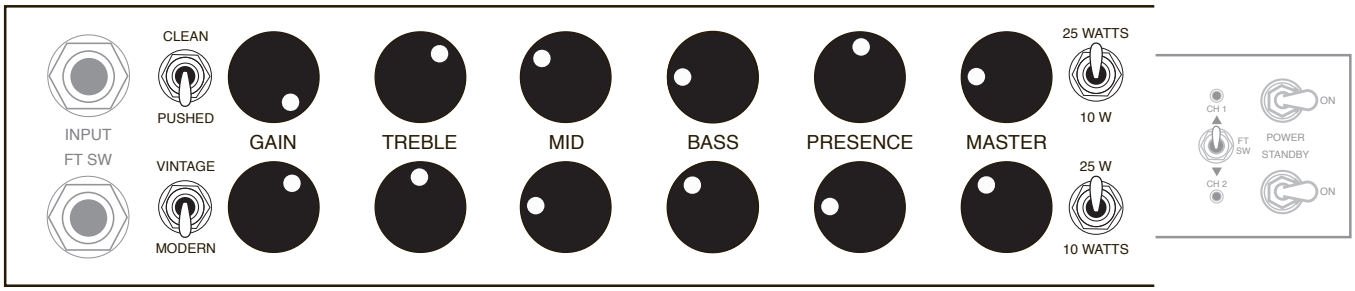
Sample Settings #5:

TITLE: Rock Clean (CH1) / Liquid Gain Solo (CH2)



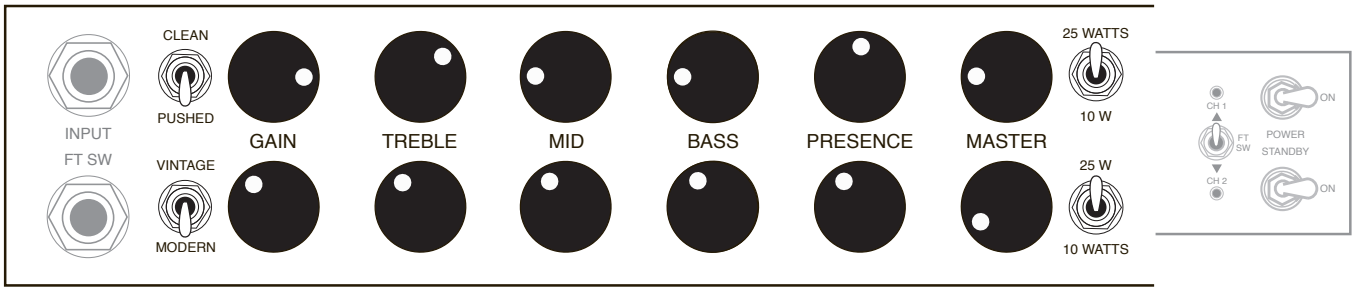
Sample Settings #6

TITLE: Tight Crunch (CH1) / Blistering Lead (CH2)



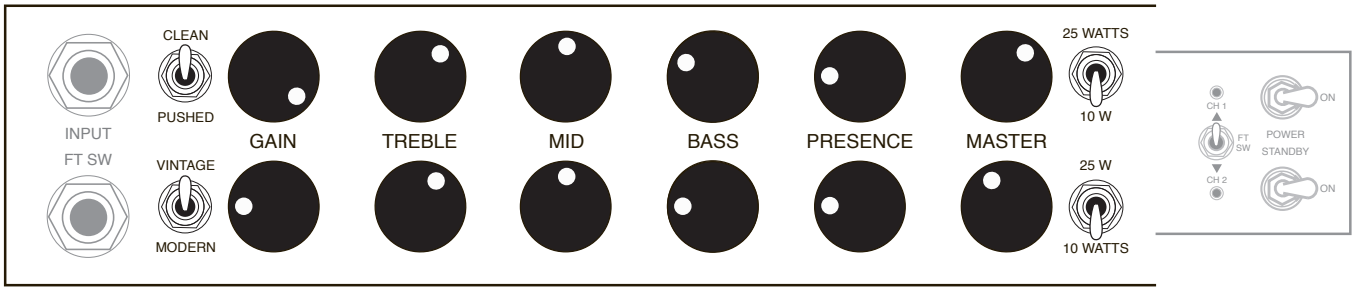
Sample Settings #7

TITLE: Punk Rhythm (CH1) / Fast Bright Lead (CH2)



Sample Settings #8

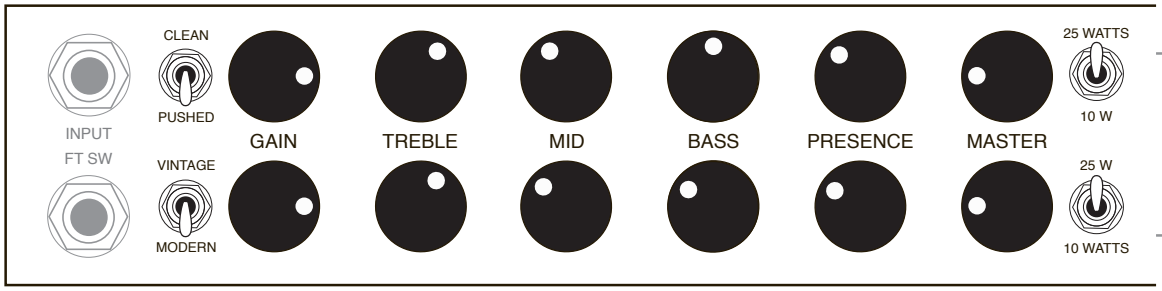
TITLE: Little Amp Cranked (CH1) / (CH2)

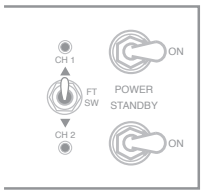


FACTORY SAMPLE SETTINGS

Sample Settings #9:

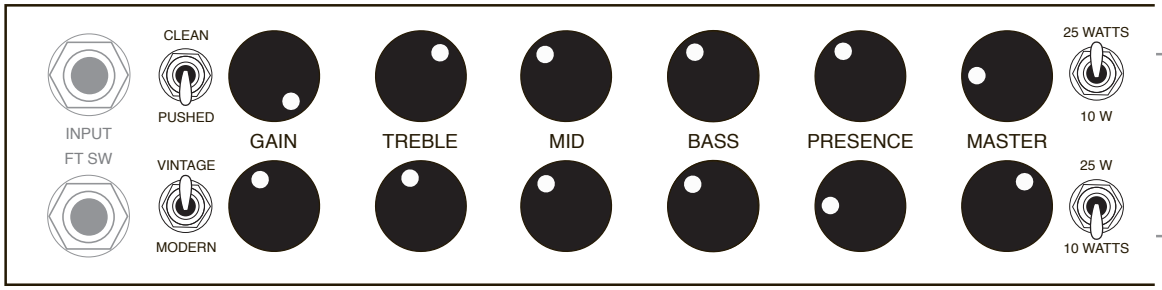
TITLE: Rock Rhythm (CH1) / Ridiculous Gain Lead (CH2)

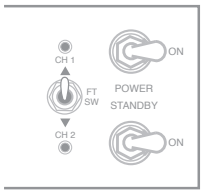




Sample Settings #10:

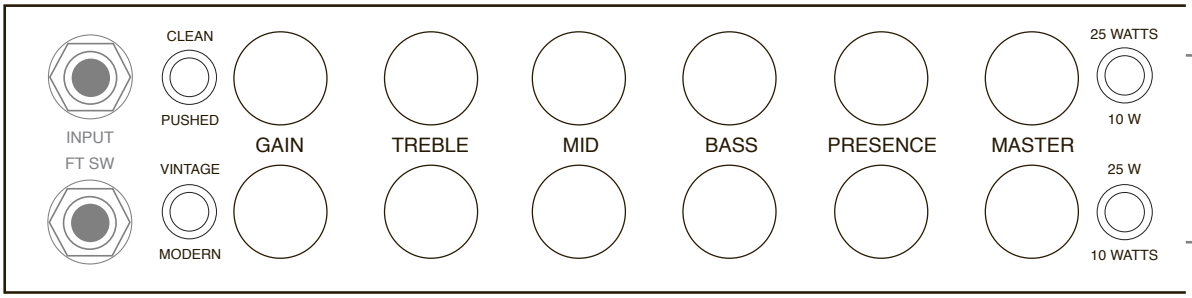
TITLE: Tight Gain Rhythm (CH1) / Lo Power Lead (CH2)



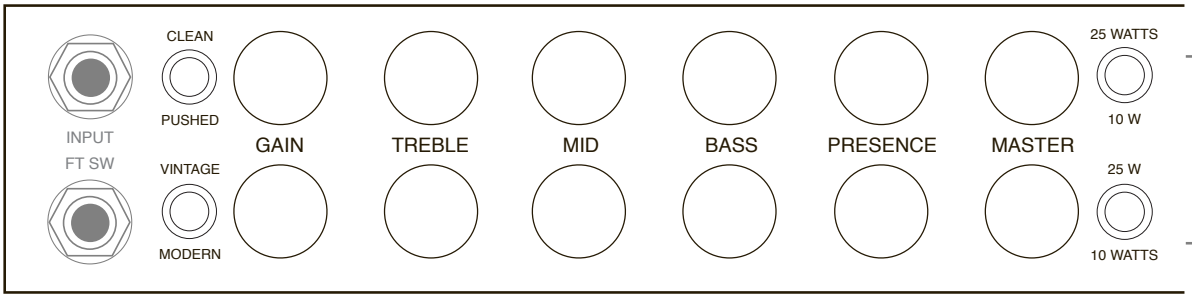


PERSONAL SAMPLE SETTINGS

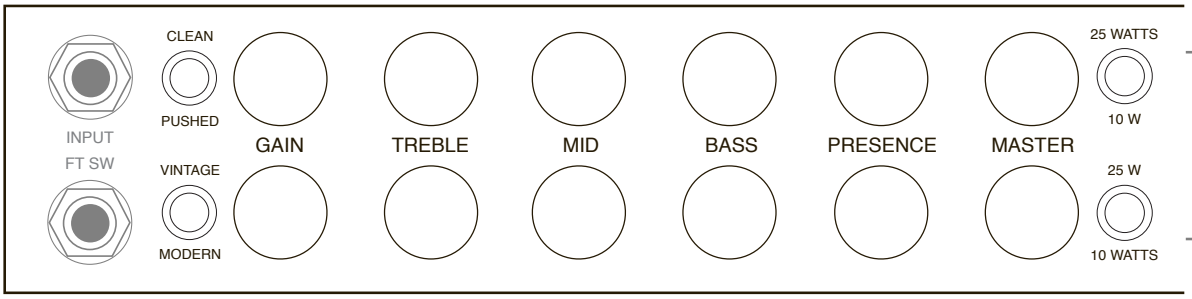
TITLE:



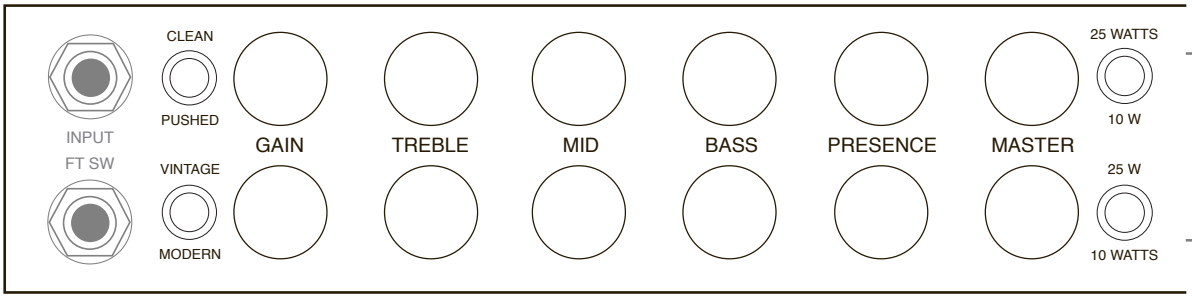
TITLE:



TITLE:

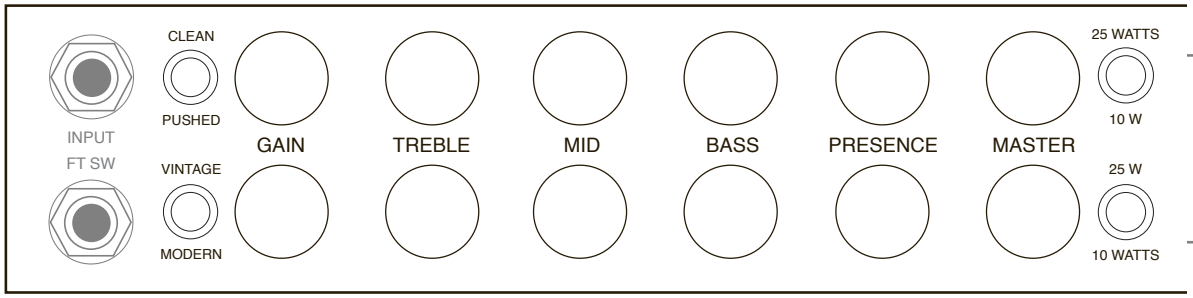


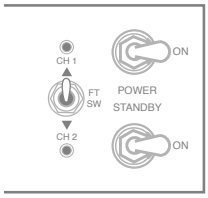
TITLE:



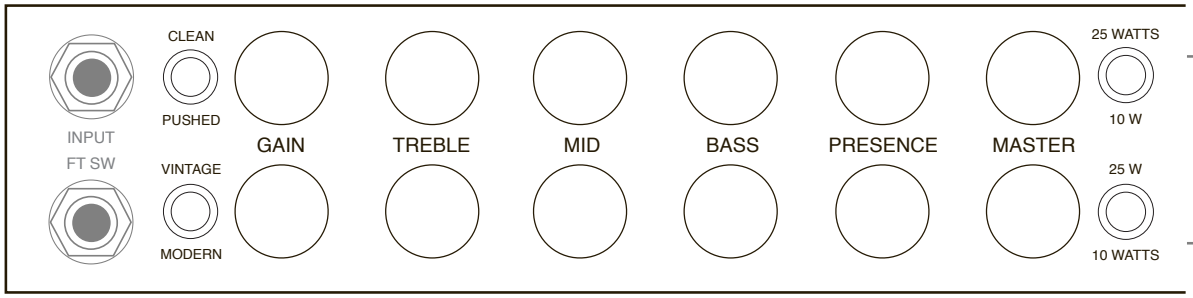
PERSONAL SAMPLE SETTINGS

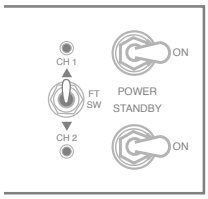
TITLE:



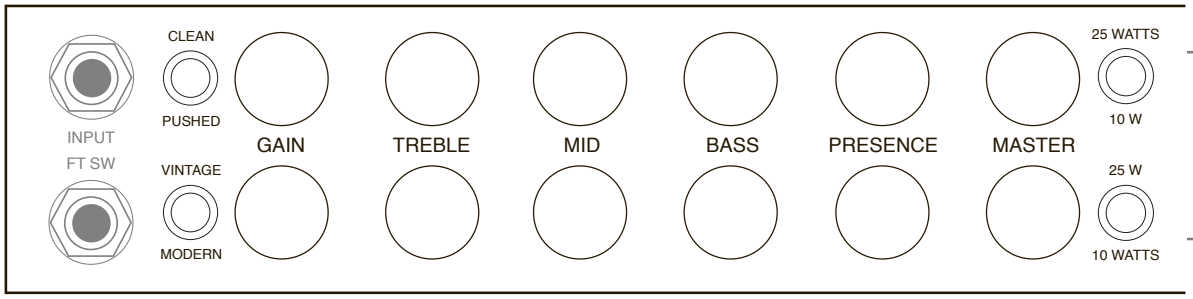


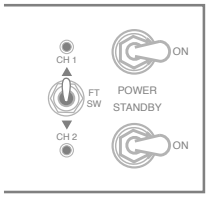
TITLE:



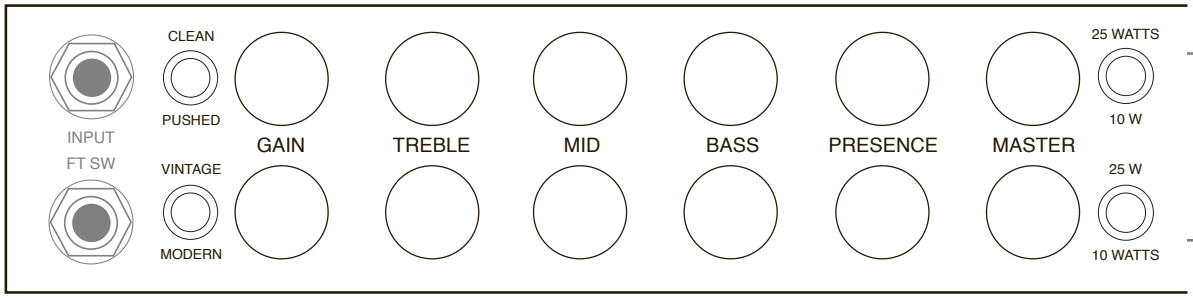


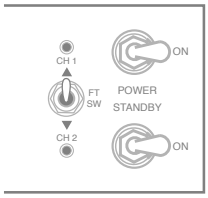
TITLE:





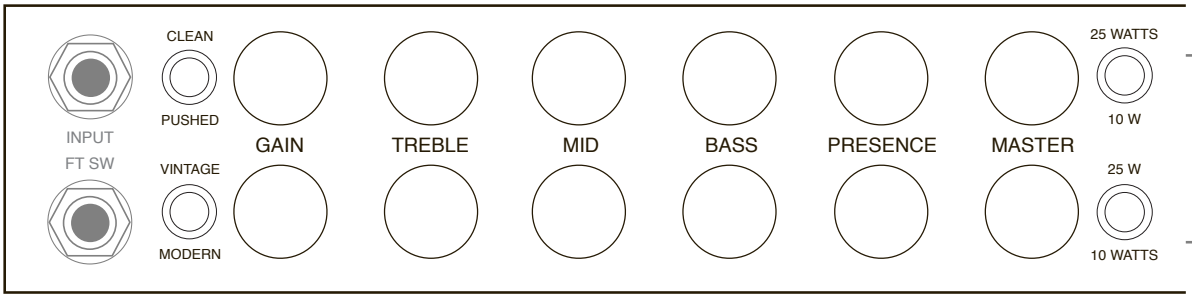
TITLE:



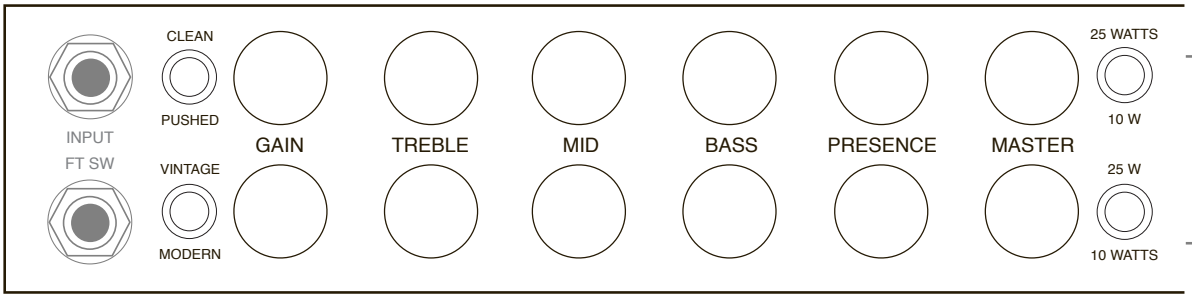


PERSONAL SAMPLE SETTINGS

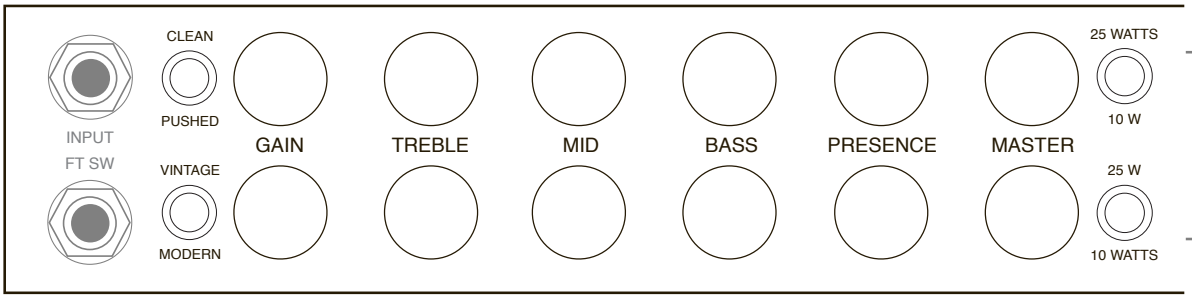
TITLE:



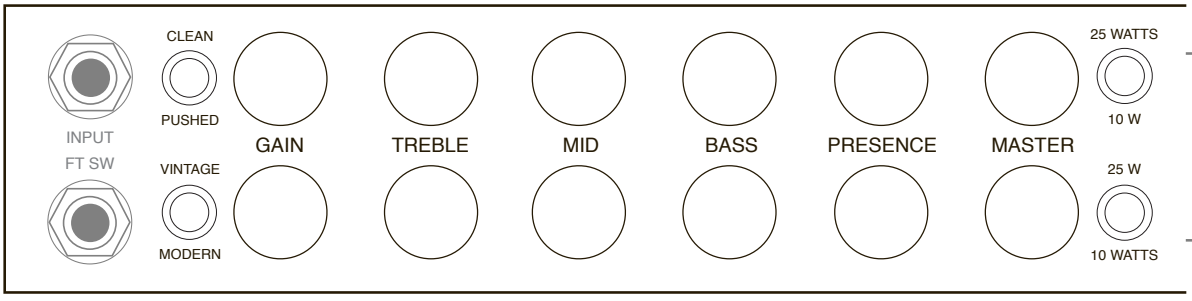
TITLE:



TITLE:

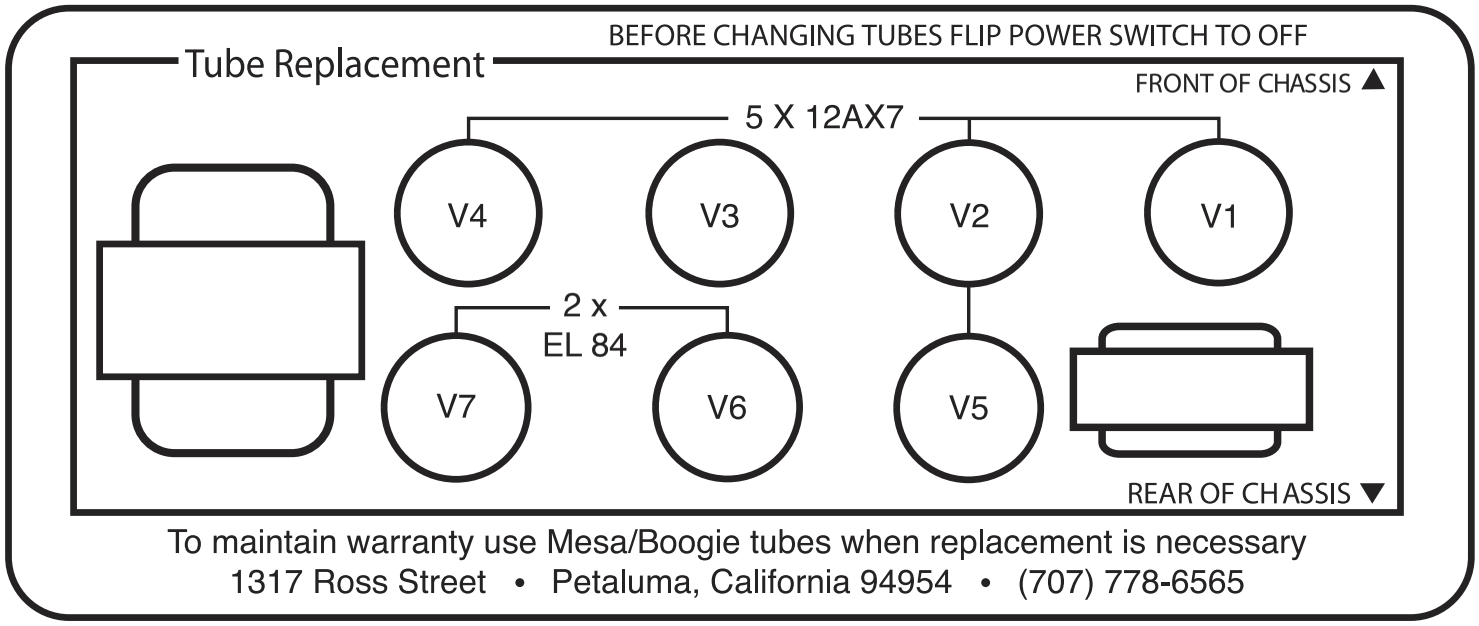


TITLE:



Ziehen Sie den Netzstecker ab, bevor Sie Röhren austauschen!

MINI RECTIFIER® TWENTY FIVE TUBE TASK CHART



Preamp Tubes
V1A - 3rd Gain Stage Ch1 V1B - Input Stage Ch1 & Ch2 V2A - 3rd Gain Stage Ch2 V2B - 2nd Gain Stage Ch1 & Ch2 V3A&B - Tone Control Driver Ch2 V4A&B - Phase Splitter/Driver V5A - FX Loop Send V5B - FX Loop Return

Power Tubes
25 Watts = V6, V7 Pentode 10 Watts = V6, V7 Triode

Röhren Störgeräusche & Mikrofonie

Von Zeit zu Zeit kann es vorkommen, dass man vermehrt Störgeräusche wahrnimmt und der Verstärker anfälliger für Mikrofonie ist. Das ist erst mal kein Grund zur Panik, das ist einfach ab und zu so. Ähnlich wie beim Wechseln von Glühbirnen können Sie selbst auf Fehlersuche gehen. Sie werden überrascht sein wie leicht es ist solche Fehlfunktionen selbst zu meistern.

Als erstes schlagen wir vor, dass Sie den Verstärker auf einen stabilen Arbeitstisch platzieren um alle Arbeiten möglichst bequem ausführen zu können. Auf ausreichend Beleuchtung ist außerdem zu achten. Sein Sie beim Umgang mit den Röhren vorsichtig. Nach einer längeren Betriebszeit des Verstärkers können diese sehr heiß sein! Wenn dies der Fall sein sollte, Sie aber nicht darauf warten wollen bis alles abgekühlt ist, greifen Sie die Röhren am besten mit Hilfe eines Tuchs. Bewegen Sie die Röhren vorsichtig hin und her während Sie diese aus dem Sockel ziehen und setzen Sie die neue Röhre, ohne zu großen Kraftaufwand ein.

Fehler an Endstufenröhren diagnostizieren

Zwei Fehler/Beeinträchtigungen treten bei Röhren am häufigsten auf: Der Kurzschlussfall und Störgeräusche. Große wie auch kleine Röhren können diesen Fehlern zum Opfer fallen aber deren Diagnose und Beseitigung ist in den meisten Fällen sehr simpel.

Wenn die Sicherung fliegt ist das Problem höchstwahrscheinlich ein Kurzschluss in der Röhre. Im Falle eines leichten Kurzschlusses überwältigt der Elektronenfluss das Steuergitter und der überschüssige Strom fließt Richtung Anode ab. Hierbei stellen Sie für gewöhnlich fest, dass der Verstärker übermäßig verzerrt und anfängt zu brummen. Sollte das der Fall sein werfen Sie einen genauen Blick auf die Endstufenröhren während Sie den Verstärker auf STANDBY stellen, achten Sie dabei darauf ob eine der Röhren rot glüht. Es ist sogar wahrscheinlich, dass beide Röhren glühen, da die Kurzgeschlossene Röhre hier Schaltungsbedingt negativen Einfluss auf das Bias ihres Nachbarn nimmt. Trotzdem wird eine davon stärker glühen und sich somit als „Übeltäter" entpuppen!

Lassen Sie Ihren Verstärker ein paar Minuten abkühlen, dann sollte er vorerst wieder Einsatzbereit sein. Aber beobachten Sie die Röhren von nun an sorgfältig. Sollte das Problem erneut auftreten wird die angeschlagene Röhre gut sichtbar und vor allen Anderen anfangen zu überhitzen und kann so eindeutig identifiziert werden. Sie sollte dann umgehend ausgetauscht werden - am besten das ganze Paar. Kontaktieren Sie einfach unseren technischen Support und wir werden ihnen die Richtigen zusenden.

Im schlimmsten Fall kann es zu Überschlägen zwischen Anode und Kathode kommen, mit deutlich sichtbaren Funkenüberschlägen in der Röhre und starken Störgeräuschen auf dem Lautsprecher. Wenn das der Fall ist schalten Sie den Verstärker UMGEHEND AUS. Mittlerweile sollte auch schon die Sicherung „geflogen" sein. So ein Kurzschluss wird meistens durch einen mechanischen Defekt in der Röhre verursacht, z.B. sich lösende Verunreinigungen oder mechanischer Kontakt zwischen den einzelnen Elementen. Tauschen Sie Röhre und Sicherung wie oben beschrieben und folgen Sie beim Einschalten wieder dem Kaltstartprozedere wie es in dieser Anleitung beschrieben wird.

Tube Noise Oftmals durch Verunreinigungen innerhalb der Röhre verursacht, lässt sich der Übeltäter leicht ausfindig machen indem man vorsichtig gegen den Glaskolben klopft, da sich dadurch das Geräuschmuster ändert. Dass man Geräusche durch die Lautsprecher hört wenn man gegen die 12AX7 Röhren klopft ist normal. Außerdem wird die Röhre die näher am Input liegt auch immer lauter klingen da sie durch die zweite 12AX7 weiter verstärkt wird.

Beim Antippen der Endstufenröhren sollte nichts zu hören sein. Wenn sich das knistern und zischen mit dem klopfen ändert haben Sie aller Wahrscheinlichkeit nach den Fehler gefunden. Um dies zu bestätigen machen Sie folgendes: Schalten Sie den Recto auf STANDBY, ziehen Sie die Röhren aus ihrem Sockel und schalten Sie wieder ein. Ihren Recto kurzzeitig mit einer fehlenden Röhre zu betreiben richtet keinen Schaden an. Möglicherweise nehmen sie jetzt ein leichtes Hintergrundbrummen wahr aufgrund des fehlenden Gegentakts. Wenn Sie auf der Suche nach fehlerhaften Röhren sind, dann behalten Sie eine Hand stets über dem POWER und STANDBY Schalter. So können Sie im Fehlerfall sofort abschalten und schwerere Beschädigungen am Gerät vermeiden.

Wenn Sie sich nicht sicher sind ob sie den wahren „Übeltäter" gefunden haben tauschen sie die Röhre trotzdem aus um Ihre Vermutung zu untermauern. Halten Sie sich beim Röhrenwechsel an diese einfachen Schritte. Sie kommen so auch ohne Hilfe eines Fachmanns, der im Übrigen erst einmal das gleiche Prozedere durchgeht, schnell ans Ziel.

Fehler an Vorstufenröhren diagnostizieren

Da es sich bei Ihrem Verstärker um einen Vollröhren Amp handelt ist es gut möglich, dass Sie ab einen gewissen Punkt Abnutzungserscheinungen an den Vorstufenröhren wahrnehmen werden. Auch hier ist dies kein Grund zur Sorge denn auch das ist innerhalb weniger Minuten behoben.

Es ist generell keine schlechte Idee zumindest ein paar Vorstufenröhren bei der Hand zu haben um einen Unterbrechungsfreien Betrieb zu gewährleisten. Die Probleme die in der Vorstufe auftreten können lassen sich auch wieder in zwei Gruppen aufteilen: Störgeräusche und Mikrofonie. Störgeräusche können unterschiedlicher Natur sein z.B. Knistern, Brutzeln, Rauschen, Zischen und/ oder Brummen. Mikrofonie schlägt sich in einem klirrenden oder sehr hohen quietschten nieder, das mit steigendem GAIN und VOLUME rapide zunimmt, besonders in den höheren GAIN-Modes. Röhrenmikrofonie lässt sich leicht identifizieren da sie auch dann noch präsent ist, wenn das Instrument abgedreht oder gar nicht angeschlossen ist. Nicht wie Rückkopplungen die durch die Tonabnehmer Ihres Instruments verursacht werden. Mikrofonie wird durch mechanische Vibration und schwere Stöße verursacht.

Eine gute Herangehensweise wäre erst einmal zu prüfen ob möglicherweise nur ein Mode oder Kanal betroffen ist. Damit lassen sich die in Frage kommenden Röhren gut eingrenzen. Wenn Sie das Problem nicht auf einen bestimmten Kanal eingrenzen können, liegt Ihr Problem vielleicht auch in der Treiberstufe vor der Endstufen Sektion, die in allen Kanälen und Modes aktiv ist. Es ist zwar sehr selten aber ein Problem in der Treiber Stufe würde sich tatsächlich in allen Aspekten der Performance bemerkbar machen. Treiber-Probleme treten u.A. in Form von Knistern, Brummen oder sogar einem stark abgeschwächten Output-Signal in Erscheinung. Sollte die Treiber Röhre also tatsächlich schadhaft sein, wird Ihr Verstärker flach und leblos klingen, trotzdem ist es wahrscheinlicher, dass dieses Problem durch abgenutzte Endstufenröhren hervorgerufen wird.

Manchmal macht eine solche Diagnose mehr Arbeit als notwendig und es ist einfacher jede der Vorstufenröhren NACHEINANDER mit einer funktionierenden Röhre zu tauschen. Wichtig ist hierbei, dass Sie die gebrauchten Röhren auch wieder in ihren alten Sockel zurückstecken bis Sie die fehlerhafte gefunden haben. Sie werden wahrscheinlich feststellen, dass die Röhren die näher am Eingang liegen eine stärkere Geräuschentwicklung haben. Dies liegt daran, dass sie am Anfang der Signalkette sind und die dort entstehenden Geräusche in den weiteren Verstärkerstufen natürlich auch mitverstärkt werden. Die Eingangsstufe (V1) sollte demnach immer mit der nebengeräuschärmsten Röhre bestückt werden. Bei allen anderen Röhren sind die Auswirkungen der selbst verursachten Nebengeräusche nicht mehr so gravierend. Schon ab Werk wurde jede Röhre an der für Ihre Charakteristik optimalen Stelle im Schaltkreis platziert. Von daher sollten sie auch niemals alle Röhren auf einmal herausziehen sondern immer eine nach der anderen tauschen. Stecken Sie eine einwandfreie Röhre in jedem Fall wieder in ihren ursprünglichen Sockel zurück. Schalten Sie den Verstärker aus, oder zumindest in den STANDBY Modus wenn Sie die Röhren tauschen.

Nehmen Sie sich Zeit Ihren Verstärker sorgfältig zu kontrollieren denn die Chancen stehen gut, dass Sie ihn selbst wieder in Ordnung bringen können.

Lautsprecher Impedanzen & Anschluss Diagramme

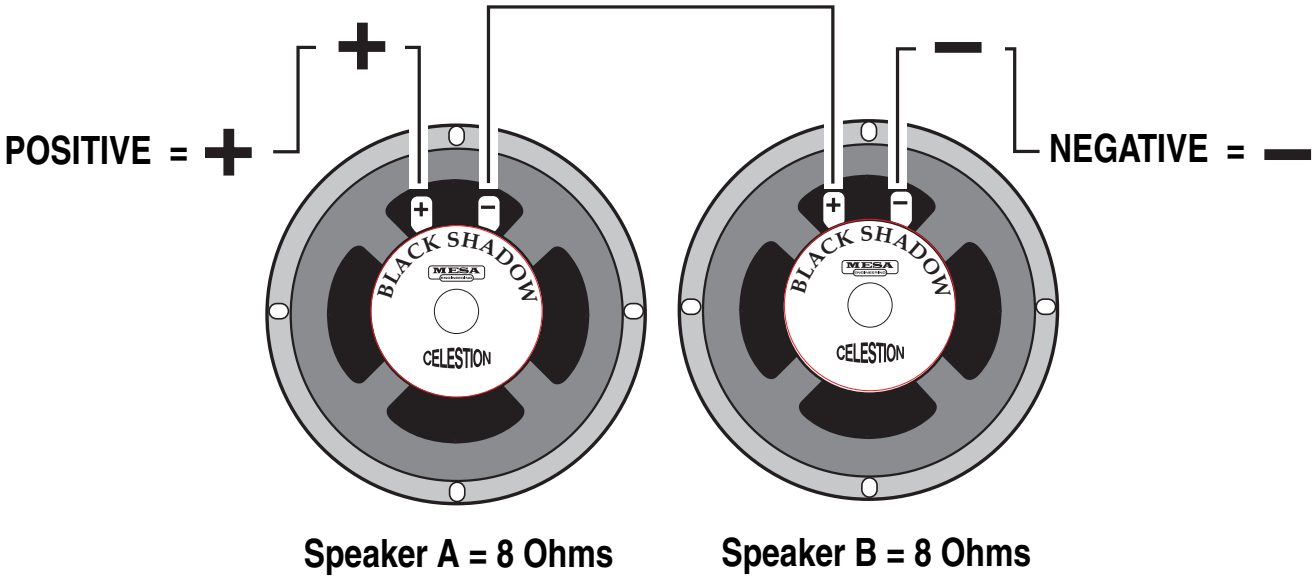
IMPEDANZ Um einen bestmöglichen Sound zu erzielen ist es ebenso wichtig darauf zu achten, dass alle Lautsprecher in Ihrem System eine optimale Last für Ihren Verstärker ergeben und darüber hinaus auch in Phase sind. Das ist einfacher als es klingen mag, solange man weiß worauf man achten muss.

MESA/Boogie Verstärker funktionieren am Besten mit 4 und 8 Ohm. Schließen Sie niemals eine Last an Ihrem Verstärker an die kleiner ist als 4 Ohm. Dies kann zu ernsthaften Beschädigungen am Ausgangsüberträger führen. Nur wenige Verstärker verkraften eine Last kleiner 4 Ohm ohne Schaden zu nehmen (z.B. der MESA Bass 400+). Eine zu hohe Last hingegen (z.B. 16 Ohm) stellt kein Problem dar.

FEHLANPASSUNG: Wenn Sie eine 16 Ohm Box am 8 Ohm Ausgang betreiben wird sich das Spielgefühl ein wenig verändern. Die leichte Fehlanpassung sorgt hier einen etwas dunkleren und weicheren Sound, mit ein bisschen weniger Output und Attack. Das kommt daher, dass der Verstärker nun ein bisschen „kühler" läuft. Ab und zu ist dies auch die einzige Möglichkeit mehrere Boxen zu betreiben.

WELCHE IMPEDANZ HAT MEINE BOX? Wenn Sie nur eine Box mit einem Lautsprecher haben dann entspricht diese der Impedanz des Lautsprechers. In der Regel haben Sie es aber mit mehreren Lautsprechern zu tun. In diesem Fall müssen Sie anhand der zugrundeliegenden Verschaltung der Lautsprecher die Gesamtimpedanz (Gesamtlast) berechnen. Es gibt drei grundlegende Schaltungsarten:

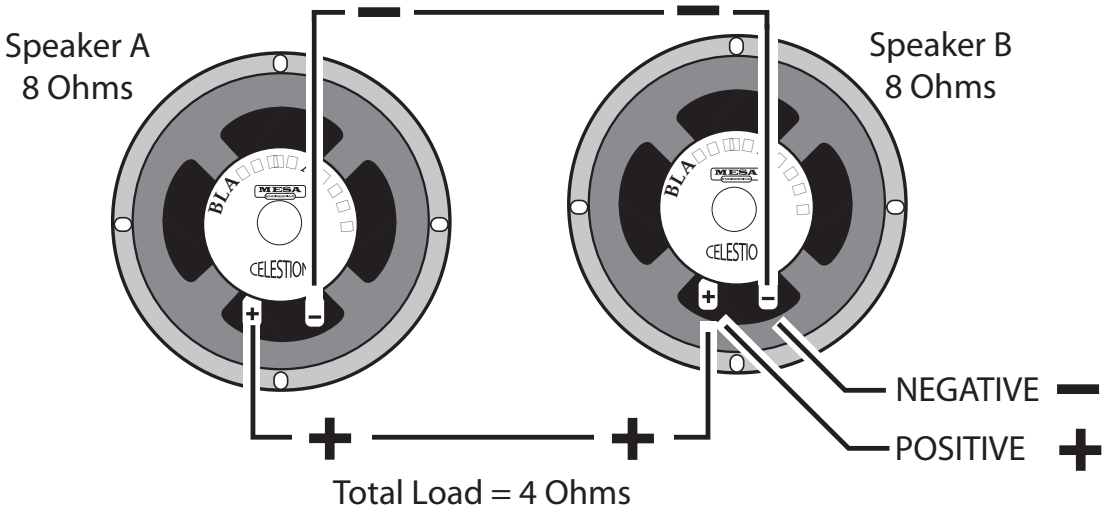
SERIENSCHALTUNG: Wenn Sie mehrere Lautsprecher in Serie verdrahten, addieren sich deren Widerstandswerte. Beispiel: Wenn Sie zwei 8 Ohm Lautsprecher in Reihe schalten ergibt das zusammen 16 Ohm.

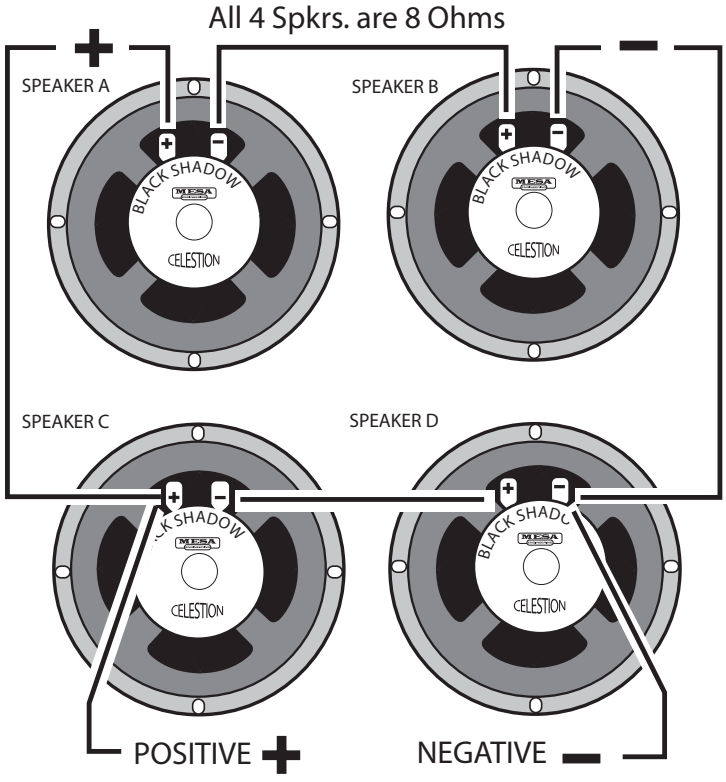


SERIES: Connect the Negative side of Speaker A to the Positive side of Speaker B

Lautsprecher Impedanzen & Anschluss Diagramme (Fortsetzung)

PARALLELSCHALTUNG: Bei einer Parallelschaltung verringert sich die Impedanz der Lautsprecher. Bei zwei 8 Ohm Lautsprechern würde dies 4 Ohm ergeben. Solange alle Lautsprecher die gleiche Impedanz haben ist die Resultierende Last sehr einfach zu berechnen. Sehen Sie allerdings davon ab Lautsprecher mit unterschiedlichen werten parallel zu schalten (8 Ohm und 4 Ohm, 16 Ohm und 8 Ohm usw.) Die genaue Formel zum berechnen der Gesamtlast ist eine Multiplikation der beiden Impedanzen geteilt durch Ihre Summe. Alles was sie hierzu tun müssen ist den positiven Kontakt von Lautsprecher A mit dem von Lautsprecher B zu verbinden und den negativen Anschluss von Lautsprecher A mit dem von Lautsprecher B





MISCHSCHALTUNG: Im Grunde genommen ist das nichts anderes als eine Parallelschaltung von zwei in Serie geschalteten Lautsprecherpärchen. Dies ist auch die beste Möglichkeit um mit mehr als zwei Lautsprechern eine stimmige Last zu erzeugen. Diese Schaltung bekommt vor allem dann mehr Bedeutung wenn es darum geht mehrere Boxen an Ihren MESA Verstärker anzuschließen.
Bild: Mischschaltung

Für diese Schaltungsart verbinden Sie die positiven Anschlüsse von Lautsprecher A und C.

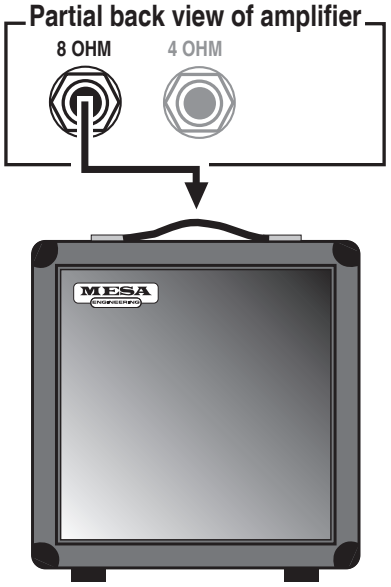
Dann verbinden Sie jeweils den negativen Anschluss von Lautsprecher A mit dem positiven Anschluss von Lautsprecher B und das gleiche mit Lautsprecher C und D.

Jetzt müssen Sie nur noch die negativen Anschlüsse von Lautsprecher B und D miteinander verbinden und fertig.

Diese Schaltungsart ergäbe bei vier 8 Ohm Lautsprechern dann was? Genau, 8 Ohm!

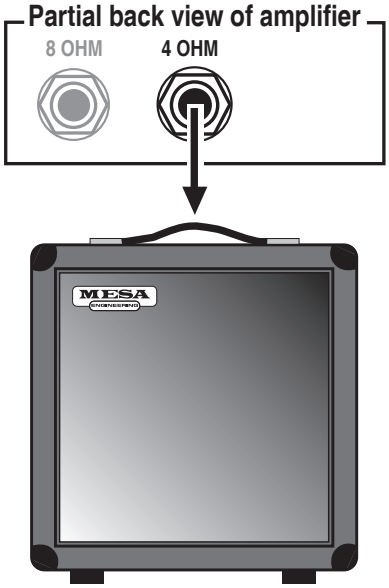
Lautsprecher Impedanzen & Anschluss Diagramme (Fortsetzung)

1 Partial back view of amplifier



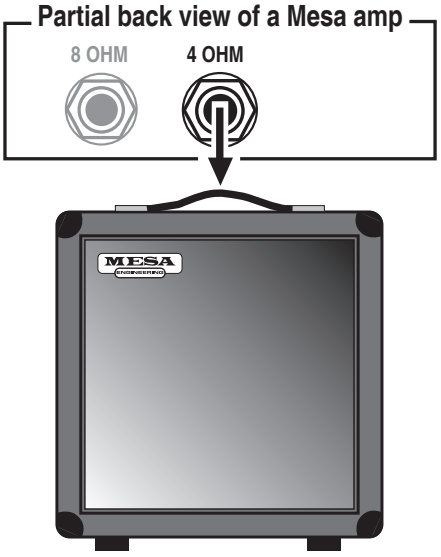
8 Ohm Cabinet

2 Partial back view of amplifier



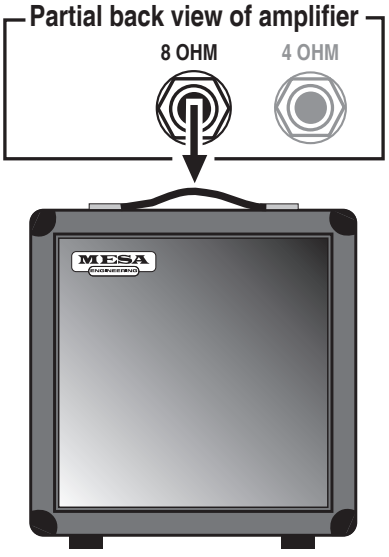
4 Ohm Cabinet

3 Partial back view of a Mesa amp



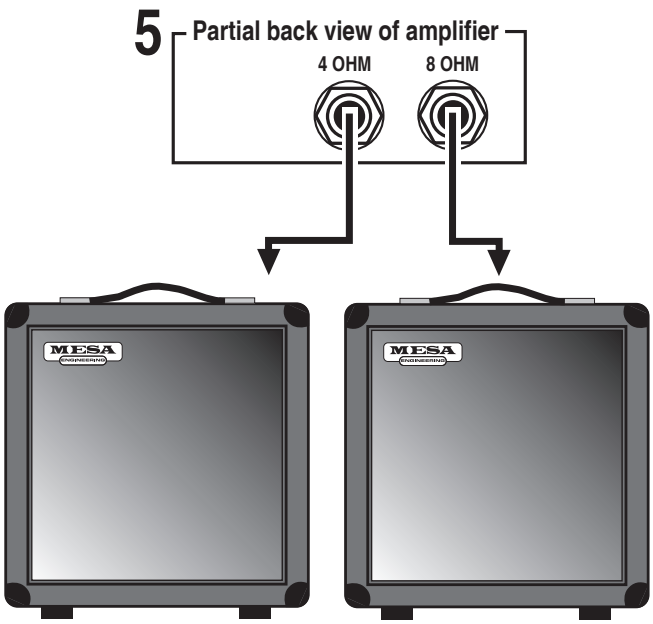
8 Ohm Cabinet
SAFE MISMATCH

4 Partial back view of amplifier

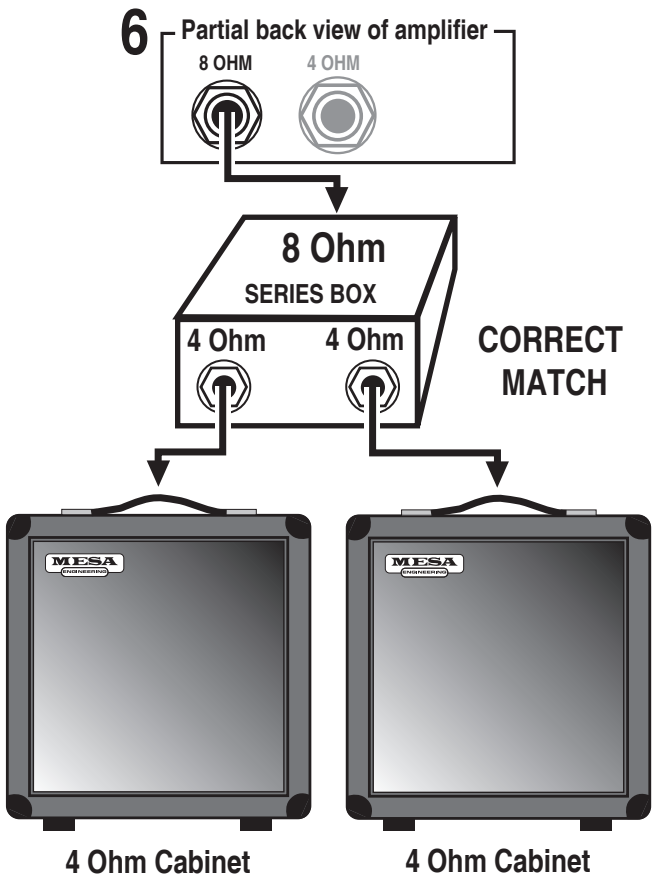


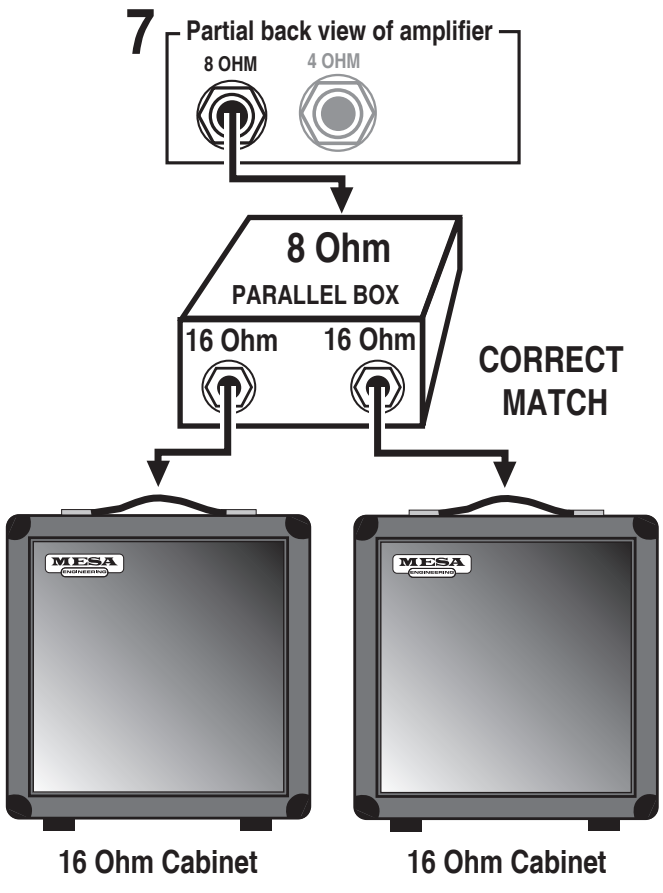
16 Ohm Cabinet
SAFE MISMATCH

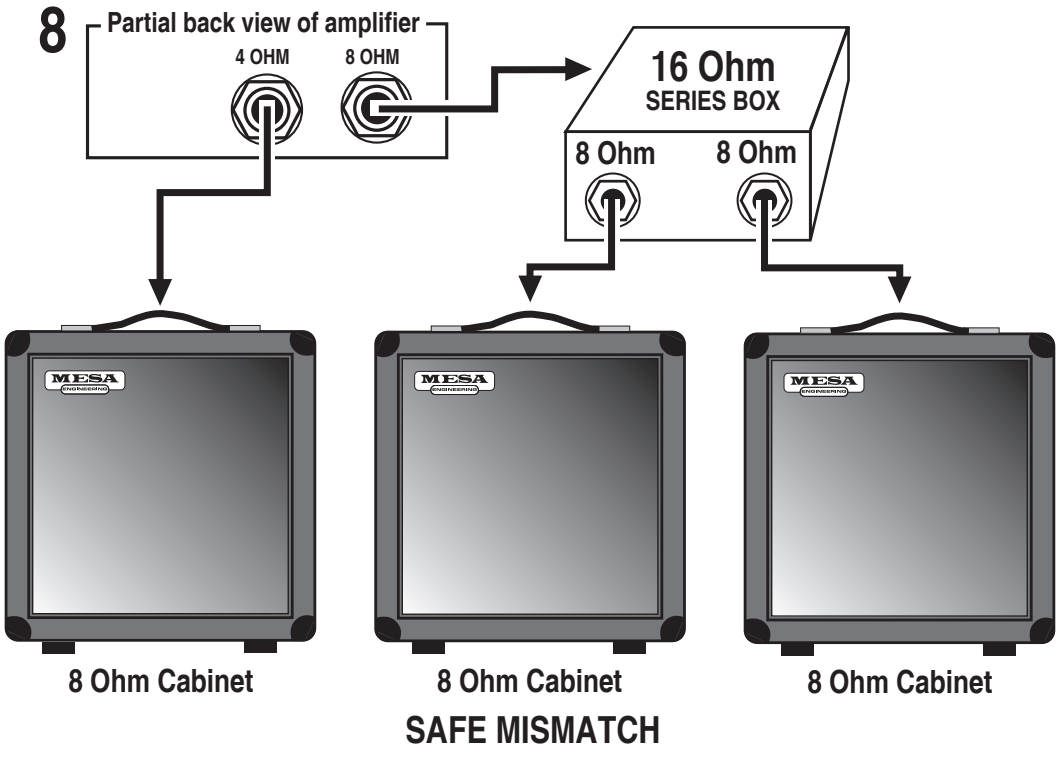
Lautsprecher Impedanzen & Anschluss Diagramme (Fortsetzung)



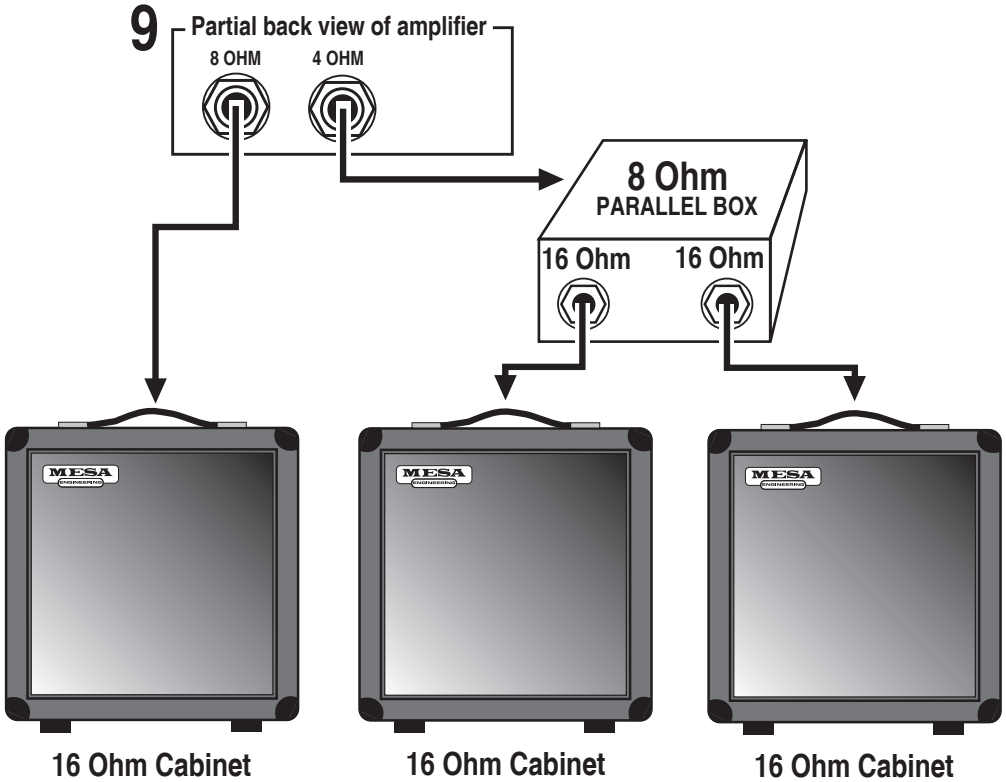
SAFE MISMATCH





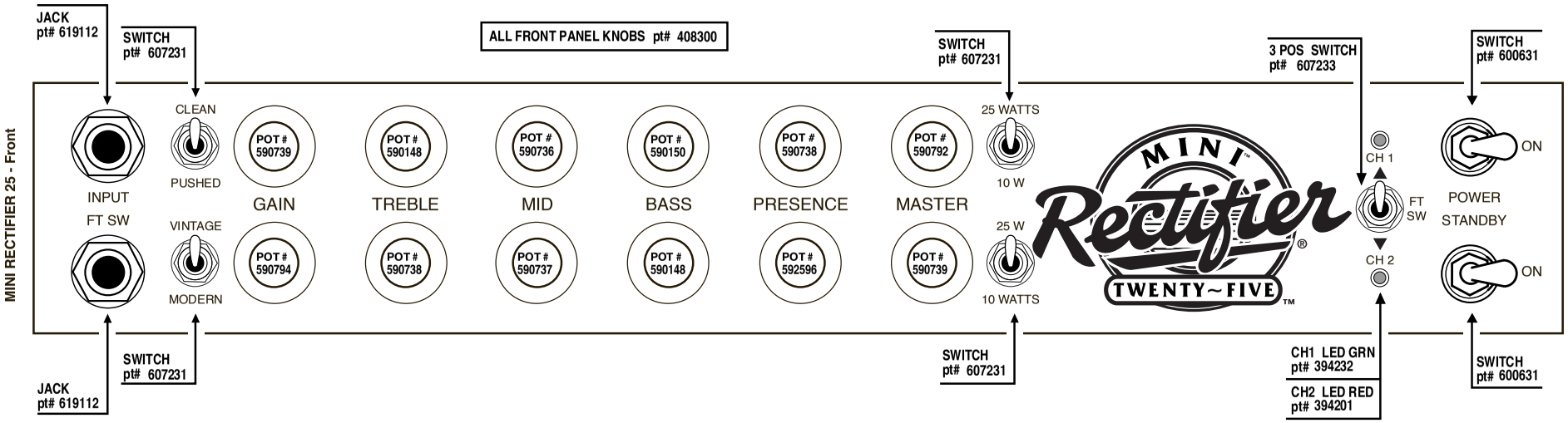


SAFE MISMATCH

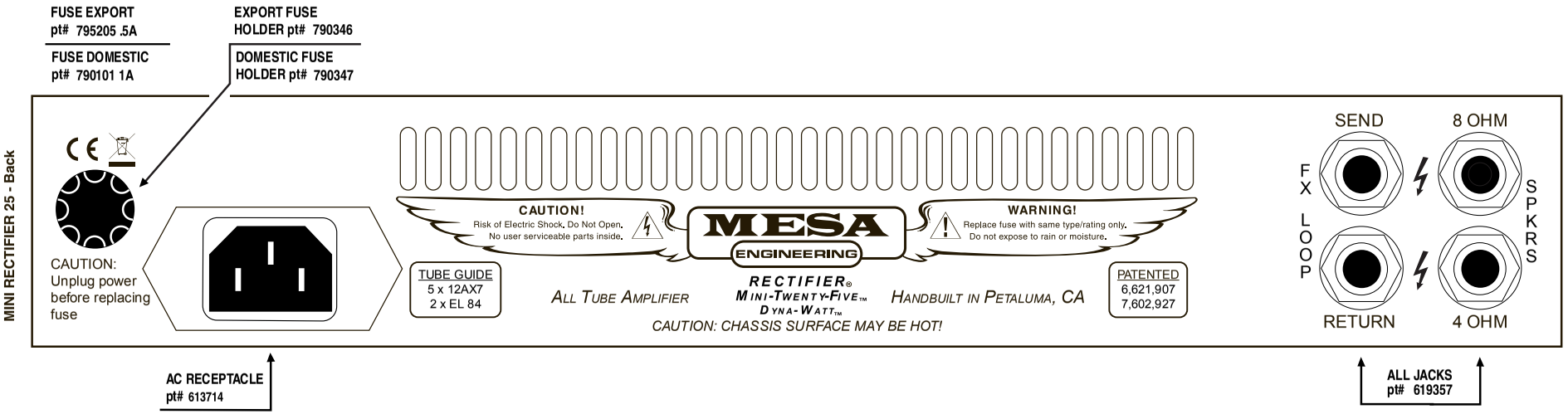


SAFE MISMATCH

PARTS CHART: *MINI RECTIFIER Twenty-Five Head, Front*



PARTS CHART: *MINI RECTIFIER Twenty-Five Head, Back*


MINI RECTIFIER 25 - Back
FUSE EXPORT pt# 795205 .5A
FUSE DOMESTIC pt# 790101 1A
EXPORT FUSE HOLDER pt# 790346
DOMESTIC FUSE HOLDER pt# 790347
CAUTION: Unplug power before replacing fuse
CAUTION! Risk of Electric Shock, Do Not Open. No user serviceable parts inside.
MESA ENGINEERING
WARNING! Replace fuse with same type/rating only. Do not expose to rain or moisture.
TUBE GUIDE 5 x 12AX7 2 x EL 84
ALL TUBE AMPLIFIER
RECTIFIER® MINI-TWENTY-FIVE™ DYNA-WATT™
HANDBUILT IN PETALUMA, CA
PATENTED 6,621,907 7,602,927
CAUTION: CHASSIS SURFACE MAY BE HOT!
SEND
8 OHM
FX LOOP
SPKRS
RETURN
4 OHM
AC RECEPTACLE pt# 613714
ALL JACKS pt# 619357

MESA/BOOGIE®

The Spirit of Art in Technology™

MESA ENGINEERING

Vertrieb für Deutschland & Österreich
Roland Meinl Musikinstrumente GmbH & Co.KG • Musik-Meinl-Straße 1 • 91468 Gutenstetten
Tel.: 09161/788-0 • Fax.: 09161/788-100 • email: info@meinldistribution.eu • www.meinldistribution.eu